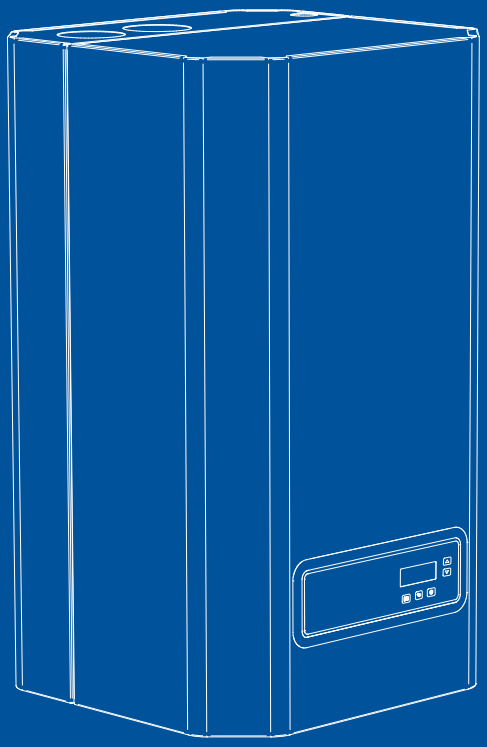
Itho Daalderop
CombiFort²

NL

FR



gebruikershandleiding
manuel d'utilisation

itho daalderop
Climate for life

oorspronkelijk document

Voorwoord

NL

De gebruikershandleiding is bedoeld voor de gebruiker van het toestel en bevat belangrijke informatie over gebruik, onderhoud en storing van het toestel.

De volgende definities worden in deze handleiding gebruikt om de aandacht te vestigen op gevaren, instructies of aanwijzingen welke betrekking hebben op personen, toestel, installatie en/of omgeving.

Gevaar!
Wijst op gevaar dat zwaar lichamelijk tot dodelijk letsel bij personen kan veroorzaken.

Waarschuwing!
Wijst op gevaar dat zwaar lichamelijk letsel bij personnen en/of zware materiële schade aan toestel, installatie of omgeving kan veroorzaken.

Let op!
Instructie welke van belang is voor de installatie, functioneren, bediening of onderhoud van het toestel. Het negeren van deze instructie kan licht persoonlijk letsel en/of zware materiële schade aan toestel, installatie of omgeving veroorzaken.

Opmerking!
Instructie welke van belang is voor de installatie, functioneren, bediening of onderhoud van het toestel. Het negeren van deze instructie kan lichte materiële schade aan toestel, installatie of omgeving veroorzaken.

Tip!
Aanwijzing welke van belang kan zijn voor de installatie, functioneren, bediening of onderhoud van het toestel, niet gerelateerd aan lichamelijk letsel bij personen of materiële schade.

De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de ingebruikname van het toestel. De installateur moet de gebruiker instructies geven over:

- de werking van het toestel;
- de bediening;
- het in bedrijf stellen, vullen en ontluchten;
- het buiten bedrijf stellen en aftappen;
- de jaarlijkse inspectie en het onderhoud;
- de storingsafhandeling.

Door ons continue proces van verbeteren van onze producten kunnen afbeeldingen in dit document afwijken van het geleverde toestel. Indien beschikbaar kunt u de nieuwste versie downloaden via onze website. Ons adres is vermeld op de achterkant van deze handleiding.

Itho Daalderop kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor kosten, beschadigingen of persoonlijke ongelukken wanneer het toestel niet wordt gebruikt in overeenstemming met de instructies zoals beschreven in de gebruikershandleiding. Mocht u na het lezen van deze gebruikershandleiding nog vragen hebben, dan kunt u daarmee terecht bij uw installateur.

Tip!
Bewaar het installatievoorschrift en de gebruikershandleiding zorgvuldig, bijvoorbeeld bij het toestel, zodat deze bij de hand zijn indien nodig.

CombiFort²:

- Klein cv-vermogen/ grote CW-klasse
- Gelijktijdig cv- en tapwaterbedrijf
- Tweede cv-zone
- Meerdere tappunten tegelijkertijd
- Lange garantietermijn
- Breed aanbod
- Koperen binnenketel
- Geschikt voor tapwatercirculatieleiding

Inhoudsopgave

1. Veiligheid 6
1.1. Ondeskundige werkzaamheden aan het toestel 6
1.2. Explosie van brandbare gassen 6
1.3. Elektrische stroom bij geopend toestel 6
1.4. Lekkage van rookgassen 7
1.5. Koolmonoxidevorming 7
1.6. Naverwarming Zonneboiler 7

2. Productinformatie 8
2.1. Technische informatie 8
2.2. Onderdelen 9
2.3. Werking toestel 10
2.3.1. Warmtewisselaar. 10
2.3.2. Schonere verbranding. 10
2.3.3. Brandervermogen. 11
2.3.4. Meest efficiënte start (MES). 11
2.3.5. Continu comfort-regeling 11
2.3.6. Modulerende kamerthermostaat met OpenTherm®. 11
2.3.7. Weersafhankelijke regeling (WAR). 11
2.3.8. Geschikt voor tweede cv-zone. 11
2.4. Toepassen in nieuwbouwwoning 12
2.5. Hotfill aansluiting 12
2.6. Ombouw gassoort 12
2.7. Keuringslabel 13

3. Bediening 14
3.1. Bedieningspaneel 14
3.2. Menuschermen 15
3.2.1. Opstarten 15
3.2.2. Statusscherm 15
3.2.3. Menu 15
3.3. Menustructuur 16

4. Gebruik 20
4.1. Inbedrijfname 20
4.2. Toestel instellen 21
4.3. Dagelijks gebruik 22
4.3.1. Verwarmen 22
4.3.2. Warm water 22
4.4. Vullen en ontluchten verwarmingssysteem 22
4.5. Ontluchten sanitaire leiding 23

5. Buiten bedrijf stellen 24
5.1. Verwarmingssysteem 24
5.2. Warm water 24
5.3. Definitief buiten bedrijf stellen 24

6. Meldingen 25
6.1. Meldingen 25
6.1.1. Status 25
6.1.2. Waarschuwing 25
6.1.3. Blokkering 26
6.1.4. Storing 26
6.1.5. Meldingen bij OpenTherm® 27
6.2. Diagnose 27
6.2.1. Wat kunt u zelf controleren bij een storing? 27
6.2.2. Wat te doen als de storing blijft? 27

7. Inspectie en/of onderhoud 28

8. Garantie 29
8.1. Geldigheid 29
8.2. Garantietermijn 29
8.3. Uitsluiting 29
8.4. Garantieverlening 30

9. Verklaringen 31

NL

1. Veiligheid

1.1. Ondeskundige werkzaamheden aan het toestel

De installatie-, in bedrijf stellings, inspectie-, onderhouds- en eventuele reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door erkende installateurs worden uitgevoerd volgens de, in de handleiding, vermelde (veiligheids-) voorschriften. Hierbij mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van originele accessoires en onderdelen zoals die door de fabrikant zijn voorgeschreven.
Onder een erkend installateur wordt verstaan: een installateur die, op grond van vakopleiding en ervaring, over voldoende installatietechnische kennis beschikt.

Dit toestel mag niet worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of worden geïnstrueerd over het gebruik van het toestel door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Voorkom dat kinderen met het toestel gaan spelen.

1.2. Explosie van brandbare gassen

Waarschuwing!
Bij gasgeur bestaat explosiegevaar!

Sluit voordat u begint met de werkzaamheden aan de gasleiding altijd eerst de hoofdgaskraan.

Onderneem de volgende stappen indien u gas ruikt:
- Geen open vuur en niet roken.
- Gebruik geen elektrische contacten (lichtschakelaar, telefoon, stekker of bel).
- Sluit de hoofdgaskraan.
- Open ramen en deuren.
- Ontruim de woning.
- Bel de gasdistributiemaatschappij op van buiten de woning.
- Verlaat bij het hoorbaar uitstromen van gas onmiddellijk de woning. Voorkom betreden door derden en informeer politie en brandweer na het verlaten van de woning.

1.3. Elektrische stroom bij geopend toestel

Waarschuwing!
Het komt voor dat bij bepaalde werkzaamheden aan het toestel elektrische spanning nodig is. Voorkom aanraking met 230V componenten; zoals pompen, ventilator, etc.

Onderneem de volgende stappen voordat er werkzaamheden worden verricht aan een geopend toestel:
- Maak het toestel spanningsloos voordat werkzaamheden verricht worden aan een geopend toestel.
- Beveilig het toestel tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.

1.4. Lekkage van rookgassen

Waarschuwing!
Bij lekkage van rookgassen kan het giftige gas koolmonoxide vrijkomen! Zorg dat de opstellingsruimte voorzien is van de noodzakelijke ventilatie- en luchttoevoeropeningen volgens de geldende norm.

Onderneem bij lekkage van rookgassen meteen de volgende stappen:
- Schakel het toestel uit.
- Open ramen en deuren.
- Ontruim de woning.
- Informeer een erkend installateur.

1.5. Koolmonoxidevorming

Bij open opstelling kan door onvoldoende toevoer van verse lucht het giftige gas koolmonoxide vrijkomen!

- Plaats geen voorwerpen voor de ventilatie- en luchttoevoeropeningen. Deze moeten altijd vrij zijn.
- Sluit de ventilatie- en luchttoevoeropeningen in deuren, ramen en wanden niet af.
- Verklein nooit de ventilatie- en luchttoevoer-openingen in deuren, ramen en wanden.
- Zorg bij inbouw van dichte ramen voor voldoende ventilatie.

1.6. Naverwarming Zonneboiler

Gevaar!
Als het toestel als naverwarmer van een zonneboiler functioneert mag het toestel of de warm water functie nooit uitgeschakeld worden.

Waarschuwing!
Indien het toestel is voorzien van een tapwater thermostaat mag de temperatuur niet lager dan 60°C worden ingesteld.

Bij gebruik van een zonneboiler zorgt de zon deels voor opwarmen van het water. Wanneer de zon onvoldoende schijnt, moet het sanitaire water naverwarmd worden om het risico op vorming van de legionellabacterie te voorkomen.

1.7. Keramische vezels

Gevaar!
Dit toestel bevat een onderdeel in de warmtewisselaar dat keramische vezels bevat. Door de afmetingen en de structuur van deze vezels is er een kans aanwezig dat deze respirabele vezels ingeademd worden met mogelijk schadelijke gevolgen.
De MSDS (Material Safety Data Sheet) van de keramische verdringer is op aanvraag verkrijgbaar of te downloaden via de website van Itho Daalderop.

ETC VecoForm RCF1260

GEVARENAANDUIDING

H350i
Kan bij inademen kanker tot gevolg hebben.

H315
Veroorzaakt irritatie van de huid.

VOORZORGSMAATREGELEN

Direct inademen/inhaleren en huidcontact vermijden, omdat de keramische vezels huid, ogen en ademwegen irriteren.

Draag een veiligheidsbril, beschermende kleding en werkhandschoenen en een mondmasker.

Bij het verwijderen van het afvalmateriaal dit veilig verpakken en stofontwikkeling vermijden.

Niet eten, drinken of roken bij het gebruik van het product.

Indien men keramische vezels volgens de voorschriften gebruikt zijn er geen gezondheidsklachten te verwachten.

EERSTE HULP MAATREGELEN

Huid
Aanraking met de huid kan tijdelijke huidirritatie veroorzaken. Als dit gebeurt, spoel de huid met water en was voorzichtig. De blootgestelde huid niet wrijven of krabben.

Ogen
In geval van contact met de ogen overvloedig spoelen met water, gebruik een oogdouche indien beschikbaar. Niet in de ogen wrijven.

Ademwegen (neus en keel)
Als deze geïrriteerd raken ga dan naar een stofvrije ruimte, drink water en snuit de neus.

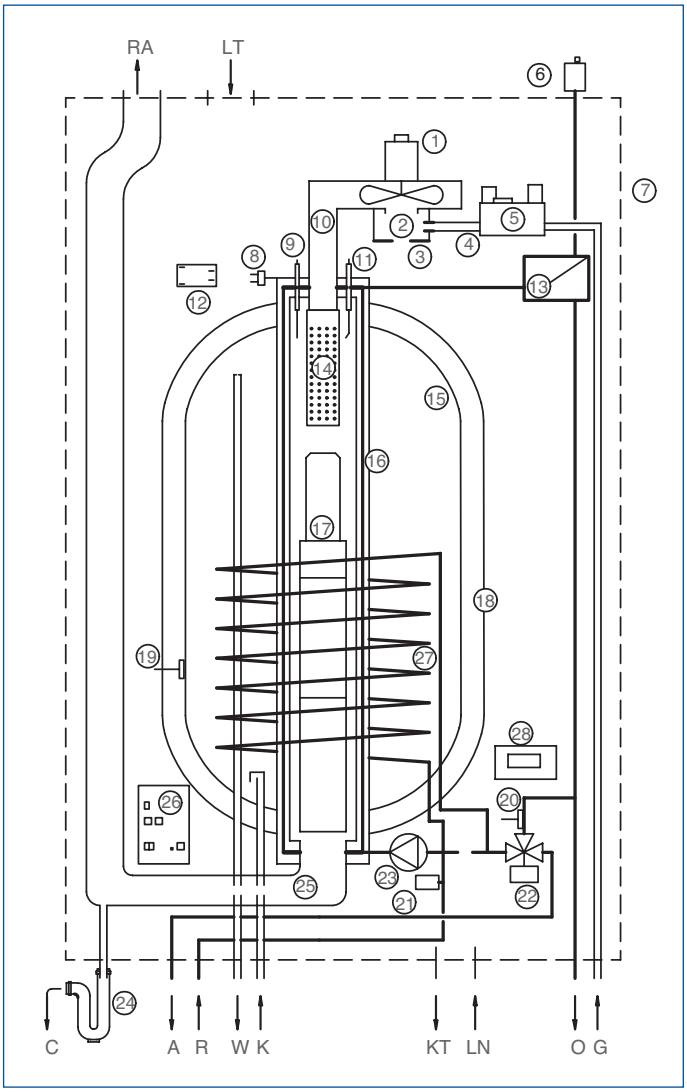
Indien de symptomen aanhouden, raadpleeg een arts.

2. Productinformatie

2.1. Technische informatie

Specificaties	type 24/50 +	type 24/80 +	type 32/80 +	type 40/80+
AFMETING EN GEWICHT				
Hoogte	890 mm	1090 mm	1090 mm	1090 mm
Breedte	530 mm	530 mm	530 mm	530 mm
Diepte	507 mm	507 mm	507 mm	507 mm
Gewicht	62 kg	70 kg	70 kg	70 kg
Gewicht (gevuld)	112 kg	150 kg	150 kg	150 kg
ALGEMEEN				
Toestelcategorie	I2E(s) G20/G25	I2E(s) G20/G25	I2E(s) G20/G25	I2E(s) G20/G25
Toestelklasse	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23
IP classificatie	IP X4D	IP X4D	IP X4D	IP X4D
Gasverbruik	0,8 - 3,0 m3/hr	0,8 - 3,1 m3/hr	1,0 - 3,5 m3/hr	1,2 - 4,0 m3/hr
Rookgasvolume stroom min./ max.	8 / 39 m3/hr	8 / 39 m3/hr	10 / 41 m3/hr	11 / 45 m3/hr
Rookgastemperatuur min./max.	35 ° / 100 °C	35 ° / 110 °C	40 °/ 115 °C	40 °/ 115 °C
ΔP afvoersysteem min./max.	0 / 118 Pa	0 / 95 Pa	0 / 100 Pa	0 / 100 Pa
Voeding	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Inhoud boiler	50 liter	80 liter	80 liter	80 liter
Materiaal boilervat	Koper	Koper	Koper	Koper
Materiaal boilerisolatie	Polystyreen	Polystyreen	Polystyreen	Polystyreen
VERWARMING				
G20				
Nominale belasting bovenwaarde (Qs)	7,5 - 24,2 kW	7,5 - 25,0 kW	10,0 - 32,7 kW	11,3 – 37,8 kW
Nominale belasting onderwaarde (Qi)	6,8 - 21,8 kW	6,8 - 22,5 kW	9,0 - 29,5 kW	10,2 - 34,0 kW
Nominaal vermogen 50/30 °C (P)	22,3 kW	23,0 kW	29,0 kW	34,4 kW
Nominaal vermogen 80/60 °C (P)	20,9 kW	22,0 kW	27,6 kW	32,2 kW
G25				
Nominale belasting bovenwaarde (Qs)	6,2 – 20,2 kW	6,5 – 21,5 kW	8,6 – 28,1 kW	9,7 – 32,5 kW
Nominale belasting onderwaarde (Qi)	5,6 – 18,2 kW	5,8 – 19,3 kW	7,7 – 25,3 kW	8,7 – 29,3 kW
Nominaal vermogen 50/30 °C (P)	18,6 kW	20,0 kW	25,4 kW	29,5 kW
Nominaal vermogen 80/60 °C (P)	17,4 kW	19,1 kW	23,7 kW	27,7 kW
Maximaal cv rendement (retour 30°C) bw/ow	99,1 / 109,1 %	98,5 / 108,5 %	98,5 / 108,5 %	96,7/107,4 %
Inhoud cv (waterzijdig)	2,1 liter	2,2 liter	2,2 liter	2,3 liter
Maximaal cv waterdruk (Pms)	300 kPa (3 bar)	300 kPa (3 bar)	300 kPa (3 bar)	300 kPa (3 bar)
SANITAIR				
G20				
Nominale belasting bovenwaarde (Qnw(s))	7,5 - 30,2 kW	7,5 - 30,0 kW	10,0 - 32,7 kW	11,3 – 37,8 kW
Nominale belasting onderwaarde (Qnw(i))	6,8 - 27,2 kW	6,8 - 27,0 kW	9,0 - 29,5 kW	10,2 - 34,0 kW
Nominaal vermogen (P)	25,7 kW	26,4 kW	27,6 kW	32,2 kW
G25				
Nominale belasting bovenwaarde (Qnw(s))	6,2 – 25,2 kW	6,5 – 26,2 kW	8,6 – 28,1 kW	9,7 – 32,5 kW
Nominale belasting onderwaarde (Qnw(i))	5,6 – 22,7 kW	5,8 – 23,6 kW	7,7 – 25,3 kW	8,7 – 29,3 kW
Nominaal vermogen (P)	21,4 kW	22,6 kW	23,7 kW	27,7 kW
Effectieve toestelwachttijd (aan het toestel)	0 sec.	0 sec.	0 sec.	0 sec.
Specifieke leidinglengte 10/12 mm	25 m	25 m	25 m	30 m
Specifiek badvuldebiet conform CWgaskeur (D)	15 liter /min.	22 liter /min.	22 liter /min.	23 liter/min.
Specifieke tapdebiet (D) (bij 40 °C / ΔT 30°C)	150 liter	150 / 200 liter	150 / 200 liter	200 liter
Maximaal waterdruk (Pmw)	800 kPa (8 bar)	800 kPa (8 bar)	800 kPa (8 bar)	800 kPa (8 bar)
KEURMERKEN				
Kwaliteitslabel	HR TOP 107	HR TOP 107	HR TOP 107	HR TOP 107
NOx klasse	5	5	5	5

2.2. Onderdelen



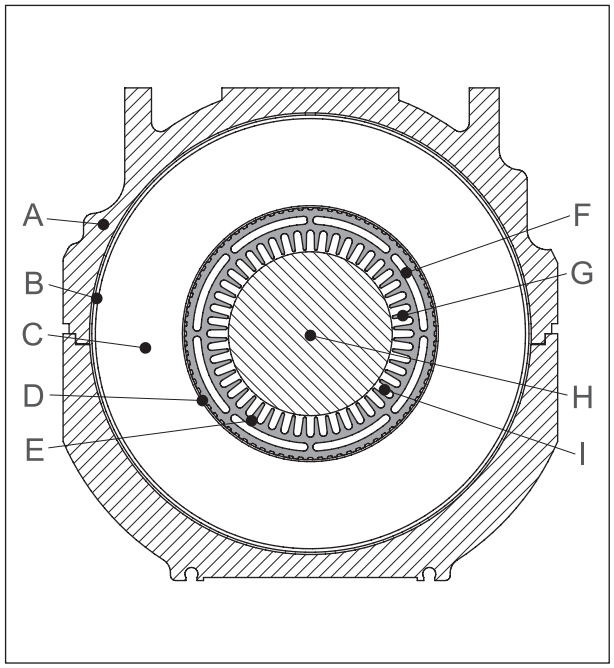
Legenda toestel onderdelen

1	Ventilator
2	Gas/luchtmengkamer
3	Stuwplaat
4	Gasinspuitstuk
5	Gasblok
6	Ontluchter
7	Behuizing
8	Maximaal thermostaat
9	Ionisatiepen
10	Brandergietstuk
11	Ontstekingselektrode
12	Ontsteektrafo
13	Luchtafscheider
14	Brander
15	Boilervat
16	Warmtewisselaar
17	Rookgasverdringer
18	Isolatie
19	Temperatuursensor (warm water)
20	Temperatuursensor (cv-aanvoer)
21	Druksensor
22	Driewegklep
23	Cv-pomp
24	Sifon
25	Uitlaatgietstuk/condensopvang
26	Regelunit
27	Warmtewisselaar
28	Display
RA	Aansluiting rookgasafvoer
LT	Aansluiting luchttoevoer
A	Cv-aanvoer
R	Cv-retour
W	Warm water
K	Koud water
C	Condensafvoer
O	Tweede cv-circuit / Overstort
G	Gas
KT	Kabeldoorvoer kamerthermostaat
LN	Netsnoer

2.3. Werking toestel

Het toestel is een traploos modulerende HR combiketel. Centraal in het toestel is een boilervat geplaatst met daarin een speciaal ontwikkelde aluminium HR-warmtewisselaar geïntegreerd. De warmtewisselaar is in zijn geheel in het koperen boilervat opgenomen. Dankzij deze constructie vormen cv-ketel en boiler één zeer compact toestel.

2.3.1. Warmtewisselaar.



A. Isolatie
B. Boiler
C. Warm water
D. Koperen buis
E. Warmtewisselaar
F. Cv-water
G. Rib warmtewisselaar
H. Verdringer
I. Rookgaskanaal

De warmtewisselaar bestaat uit een aluminium buis (E) met inwendige ribben (G) en kanalen (F). Om de warmtewisselaar is een koperen buis geplaats. De warmtewisselaar is centraal in de boiler (B) geplaatst. De uiteinde van de warmtewisselaar wordt ingeklemd tussen twee aluminium flenzen.

Om de verbrandingsgassen langs de ribben (G) van de warmtewisselaar te geleiden, wordt in de kern van de warmtewisselaar een verdringer (H) geplaats.
Het bovenste gedeelte van de verdringer is keramisch, het onderste gedeelte is gemaakt uit aluminium.

De warmtewisselaar zorgt er voor dat het CV water direct wordt verwarmd door de warmte van de verbrandingsgassen. De verbrandingsgassen worden door middel van een ventilator van boven naar beneden langs de ribben van de warmtewisselaar geblazen. De ribben onttrekken warmte aan de verbrandingsgassen en staan deze af aan het CV water dat door de acht kanalen (F) in de warmtewisselaar van onder naar boven stroomt.

De verbrandingsgassen koelen dusdanig sterk af dat een deel van de aanwezige waterdamp condenseert in het onderste gedeelte van de warmtewisselaar. Hierbij komt een extra hoeveelheid warmte vrij en wordt overgedragen aan het (koudere) CV water, waardoor het rendement ver boven de 90% uitkomt. Het gevormde condenswater wordt via de sifon onder aan het toestel afgevoerd naar het riool.

Om het water in de boiler te verwarmen wordt het cv-water met behulp van een driewegklep door een helix gestuurd. Deze helix is een spiraalvormige, koperen buis die door het boilervat loopt. De warmte van het cv-water wordt via deze helix aan het koudere tapwater overgedragen waardoor het water wordt opgewarmd. Om te voorkomen dat het warm water snel afkoelt is de boiler geïsoleerd door twee EPS schaaldelen (A).

2.3.2. Schonere verbranding.

Boven in de warmtewisselaar is een speciaal ontwikkelde brander geplaatst. Het gas/luchtmengsel wordt volledig gemengd voordat het bij de brander komt. Als gevolg hiervan ontstaat bij de verbranding een zeer geringe vlamhoogte, waardoor een compacte constructie mogelijk is en er een milieuvriendelijke, volledige verbranding plaatsvindt. Dankzij deze milieuvriendelijke verbranding voldoet het toestel aan het Gaskeurlabel 'Schonere Verbranding'.

2.3.3. Brandervermogen.

Het toestel beschikt over een traploos modulerende brander vermogensregeling. Met behulp van de mechanische gas/luchtkoppeling kan door het regelen van de ventilator het vermogen van de brander geregeld worden.

2.3.4. Meest efficiënte start (MES).

MES is een comfortabele energiebespaarder die de woning zo veel mogelijk met het laagste vermogen (en dus met het hoogste rendement) op de ingestelde kamertemperatuur houdt. Bij een woningwarmtevraag begint het toestel altijd met een laag vermogen de woning te verwarmen. Het toestel wordt geschakeld door een standaard aan/uit-kamerthermostaatregeling.
De tijd dat de brander op laag vermogen blijft branden is onder meer afhankelijk van de voorgaande warmtevraag.

2.3.5. Continu comfort-regeling

Bij gelijktijdige warm water- en woningwarmtevraag zal het toestel beiden afhandelen. De driewegklep wordt dan in de middenpositie gestuurd, zodat een deel van het cv-water door de cv-installatie wordt gepompt. Het andere deel van het cv-water wordt door de helix-warmtewisselaar in de boiler gepompt om zo het water op te warmen. Deze unieke regeling voorkomt een temperatuurdaling in de woning tijdens het opwarmen van de boiler.

2.3.6. Modulerende kamerthermostaat met OpenTherm®.

Het toestel is naast een standaard aan/uit-kamerthermostaat met MES-regeling ook aan te sluiten op een modulerende kamerthermostaat volgens het OpenTherm®-communicatieprotocol. De modulerende kamerthermostaat bepaalt het vermogen van het toestel, afhankelijk van het verschil tussen de gewenste en de werkelijke temperatuur van de woonkamer. De woning wordt hierbij met een zo laag mogelijk vermogen op de gewenste temperatuur gehouden. Dit betekent een hoog rendement, een stabiele woonkamertemperatuur en een optimale temperatuur van de radiatoren.

Daarnaast is het mogelijk, afhankelijk van het type en merk kamerthermostaat, dat in het display van de kamerthermostaat de huidige status of een eventuele storing van het toestel wordt weergegeven. Voor specifieke informatie wordt verwezen naar de gebruikershandleiding van uw kamerthermostaat.

2.3.7. Weersafhankelijke regeling (WAR).

Het toestel is voorbereid op het toepassen van een weersafhankelijke regeling. Bij lage buitentemperaturen is het noodzakelijk dat radiatoren meer warmte afgeven dan bij hogere buitentemperaturen. Een weersafhankelijke regeling zorgt dat de temperatuur van het aanvoerwater van de cv-installatie wordt afgestemd op de buitentemperatuur. Met een digitale buitentemperatuurvoeler is het toestel op eenvoudige wijze weersafhankelijk te regelen.

2.3.8. Geschikt voor tweede cv-zone.

Het toestel is geschikt voor het aansluiten van een tweede, onafhankelijk te regelen, cv-circuit. Zo kan met deze tweede zone bijvoorbeeld de badkamer ‘s ochtends op temperatuur gebracht worden, terwijl de rest van het huis nog koud is.

Deze tweede zone kan onafhankelijk van, of geschakeld met, het hoofdcircuit geactiveerd worden, door middel van een tweede thermostaat (tijdschakelaar, met potentiaal vrij contact).

2.4. Toepassen in nieuwbouwwoning

Elke nieuwbouwwoning bevat een grote hoeveelheid bouwvocht, gemiddeld zo'n 4000 liter. Dit vocht is afkomstig van natte bouwmaterialen zoals beton, cement, spuitwerk en lijm. Tijdens het bouwen kan regen de bouwmaterialen ook nat maken. Het bouwvocht verdwijnt het beste door de woning goed te ventileren en de temperatuur zo constant mogelijk te houden.

Droogstoken - niet te snel.
Door warmte in de woning te brengen bevordert u het drogingproces van de woning, dit wordt ook wel het droogstoken van een woning genoemd. Dit droogstoken mag niet te snel gebeuren, want een te snelle uitdroging heeft veel schade (zoals krimpscheuren) tot gevolg. Het is dus zaak veel aandacht aan het droogstoken te besteden. Houd er rekening mee dat dit zogenoemde droogstookproces wel een half jaar in beslag kan nemen. Zet de verwarming op 15 à 18°C, en wanneer u er gaat wonen op 20 graden. Zet de verwarming niet hoger, want als het te warm wordt drogen de materialen te snel en kan schade in de bouwconstructie optreden.

Ventilatie tijdens het droogstoken.
Tijdens het drogingsproces is een goede ventilatie en circulatie van de lucht onontbeerlijk. Houd het eerste jaar ongeveer 5 centimeter ruimte tussen de muren en uw meubilair, zodat het vocht weg kan. Zet elke dag de ramen een tijd open. Daarnaast moeten de (nacht)ventilatieroosters permanent open staan en laat het mechanische ventilatiesysteem altijd aan staan, trek dus nooit de stekker uit het stopcontact. Zet de eerste maanden de mechanische ventilatie zo veel mogelijk in een hoge stand.
Zo ontstaat een zo gunstig mogelijke luchtcirculatie in de woning.

Energierekening.
Goede en continue ventilatie is niet alleen belangrijk voor onze gezondheid, het is ook een belangrijk wapen tegen vochtproblemen in huis. Met ventilatie gaat warmte verloren. Ook het proces van droogstoken van een nieuwbouwwoning heeft een hoger energieverbruik tot gevolg, waardoor de energierekening hoger uit zal vallen.

2.5. Hotfill aansluiting

Waarschuwing!
Indien apparaten, zoals een vaatwasser of wasmachine, via hotfill worden aangesloten moet men gebruik maken van een mengautomaat.

Het is mogelijk om bepaalde apparaten, zoals een vaatwasser of wasmachine, via hotfill aan te sluiten. Dit betekent dat het apparaat het water niet zelf hoeft op te warmen, omdat deze is aangesloten op de warm waterleiding van het cv-toestel. U dient echter rekening te houden met de maximaal toegestane aanvoertemperatuur van het water naar het aangesloten apparaat.

Onder bepaalde omstandigheden (bijvoorbeeld langdurig stoken op hoge cv-temperaturen) kan het voor komen dat de watertemperatuur van het voorraadvat stijgt tot boven de ingestelde temperatuur.

Om te voorkomen dat het aangesloten apparaat hierdoor (onherstelbaar) beschadigd moet men het apparaat via een mengautomaat aansluiten op de warm waterleiding. Via de mengautomaat kunt U de maximale aanvoertemperatuur van het water instellen.

2.6. Ombouw gassoort

Waarschuwing!
Het ombouwen van een toestel vereist specialistische kennis en mag daarom uitsluitend door de fabrikant van het toestel of een Itho Daalderop servicemonteur worden uitgevoerd.

Waarschuwing!
Het is niet toegestaan om de 40 kW versie om te bouwen naar propaan.

Het toestel moet worden omgebouwd zodat het geschikt is voor propaan (toestelcategorie II2L3B/P en I3B/P). Voor het ombouwen is een ombouwset vereist en te bestellen via de fabrikant of groothandel. Volg de, met deze ombouwset, bijgeleverde instructies.

De eigenschappen van het toestel betreffende comfort, zoals vastgesteld door de keuringsinstantie, zijn door gebruik van propaan niet gewaarborgd.

2.7. Keuringslabel

Het toestel beschikt over de volgende keuringslabel:

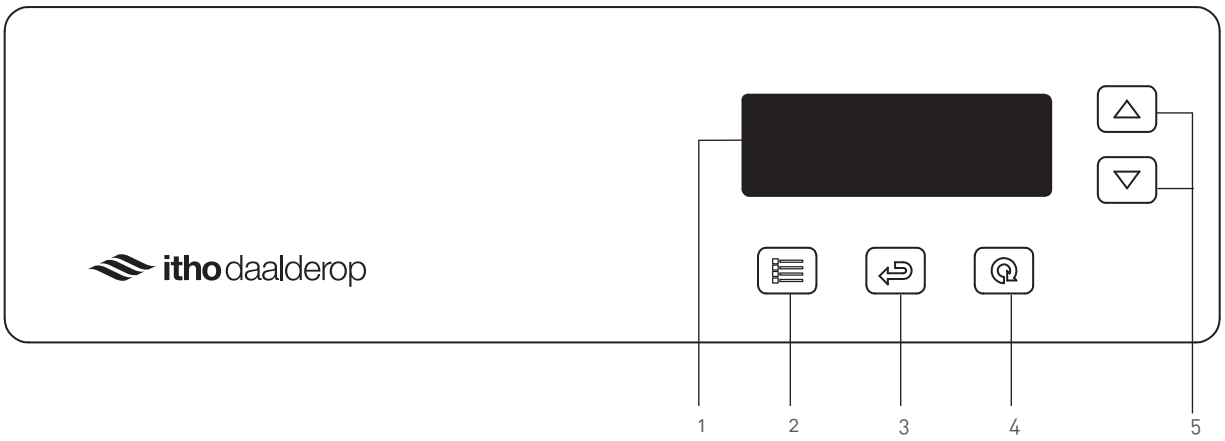
HR TOP 107

Het HR Top label is een Belgisch label dat wordt toegekend aan energiezuinige condenserende ketels op gas. Het biedt de garantie dat de ketel beantwoordt aan de eisen van de Europese richtlijn betreffende het rendement, dat ongeveer 10% hoger ligt dan bij het HR+ label. Verder zijn er limieten aan de uitstoot van CO en NOx, en biedt het label een aantal (commerciële) waarborgen.
Het label wordt toegekend door de Gasgemeenschap, een samenwerking tussen de fabrikanten van gastoestellen en de Belgische aardgasfederatie, KVBG, na een controle door een onafhankelijk laboratorium dat geaccrediteerd is door de Federale Overheidsdienst Economie.
Het minimumrendement voor de condenserende ketels met HR TOP-label bedraagt bij nominaal vermogen (Pn in kW) ten minste 95 % (gemiddelde keteltemperatuur: 70°C) en bij deellast (0,3xPn in kW) ten minste 107 % (retourtemperatuur: 30° C).
De concentratie aan CO en NOx in de lucht- en watervrije verbrandingsproducten (0% O2) mag niet meer bedragen dan volgende waarden :

- CO: max 110 mg/kWh
  (onder dezelfde proefvoorwaarden als voor het bepalen van de NOx)
- NOx: max 70 mg/kWh
  volgens de Europese norm van toepassing.

3. Bediening

3.1. Bedieningspaneel



Figuur 1: Bedieningspaneel

Het bedieningspaneel bevindt zich aan de voorzijde van het toestel. Het bedieningspaneel is voorzien van de volgende elementen:

1 Display
2 Menutoets
3 Entertoets
4 Resettoets
5 Pijltoetsen (omhoog / omlaag)

1 Display

Op het display wordt de werkstatus aangegeven. Ook waarschuwingen, blokkeringen en storingsmeldingen worden hierop weergegeven.

2 Menutoets

Vanuit het statusscherm wordt hiermee het menu geopend. Eenmaal in het menu wordt met deze knop terug gegaan naar een hoger gelegen niveau.

3 Entertoets

Met de entertoets wordt een keuze geactiveerd. Dit kan een wijziging van een instelling zijn, maar ook het activeren van een onderliggend menu.

4 Resettoets

Vanuit het statusscherm wordt met deze knop het toestel ontgrendeld. Vanuit het menu wordt met deze knop het menu verlaten, waardoor het statusscherm zichtbaar wordt.

5 Pijltoetsen (omhoog / omlaag)

Met beide pijltoetsen kan de menustructuur van het cv-toestel worden doorlopen.

3.2. Menuschermen

3.2.1. Opstarten

Tijdens het opstarten worden het de volgende scherm getoond:

```
ITHO DAALDEROP

      -- OPSTARTEN --
                        [XXXX]
```

De software versie wordt onder in het scherm getoond.

Binnen 1 minuut verschijnt het statusscherm en is het toestel in bedrijf. Het toestel is dan gereed om te verwarmen en warm tapwater te bereiden.

3.2.2. Statusscherm

Opmerking!
Bij een storing, waarschuwing of blokkering zal de verlichting van het display continue knipperen.

De status van het toestel wordt in het display weergegeven. Wanneer het display niet verlicht is volstaat het drukken op de menutoets om het statusscherm zichtbaar te maken.

```
REGEL A            16:36
REGEL B
REGEL C
REGEL D            | 1.5 BAR
```

Regel A:
Storingscode (Exx), Blokkeringcode (Bxx), Waarschuwingscode (Wxx) en 24-uurs tijdaanduiding.

Regel B en C:
Omschrijving van de storing, blokkering, waarschuwing of status.

Regel D:
cv-druk / cv-aanvoertemperatuur

3.2.3. Menu

Elk menuscherm is uitgerust met een titel, welke continue linksboven in het display zichtbaar is.

```
MENU                          ▲
→1.INFO
 2.GEBRUIKERSMENU
 3.SERVICEMENU                ▼
```

De pijl → in het display geeft de geselecteerde regel aan.
De pijlen ▲ en/of ▼ aan de rechterzijde van het display geven aan dat er meer keuzes zijn dan in het scherm passen.

- Ga naar het hoofdmenu door op de MENU-toets te drukken. Eenmaal in het menu wordt met deze knop terug gegaan naar een hoger gelegen niveau.

- Selecteer met de pijltjestoetsen op het bedieningspaneel en bevestig uw keuze met de ENTER-toets.

Met de MENU-toets gaat u een niveau terug in de menustructuur.

Zodra in een willekeurig menuscherm gedurende 3 minuten geen knop wordt bediend, zal het display terugkeren naar het statusscherm.

3.3. Menustructuur

Menu

```
MENU
  1.INFO
  2.GEBRUIKERSMENU
  3.SERVICEMENU
  4.TAAL/LANGUAGE
  5.DATUM/TIJD
```

INFO	Informatie over het toestel, software en storingen.
GEBRUIKERSMENU	De gebruiker kan hier zelf een aantal instellingen aanpassen.
SERVICEMENU	Alleen toegankelijk voor de installateur.
TAAL/LANGUAGE	Stel hier de taal van uw keuze in.
DATUM/TIJD	Stel hier de datum en tijd in.

Info

```
MENU
→ 1.INFO
  2.GEBRUIKERSMENU
  3.SERVICEMENU
  4.TAAL/LANGUAGE
  5.DATUM/TIJD
```

```
INFO
  A.VERSIE
  B.STORINGEN
```

Versie

```
VERSIE
  DISPLAY       [XXXX]
  REGELUNIT CV  [XXXX]
```

DISPLAY [XXXX]
Software versie van het display.

REGELUNIT CV [XXX]
Software versie van de regelunit.

Storingen

```
STORINGEN
  A.STORING
  B.BLOKKERING
```

De gebruiker kan hier de laatste storingsmeldingen bekijken.

STORING
Code en omschrijving van de laatste fout waardoor het toestel werd vergrendeld

```
STORING
  Bxx
          Omschrijving 1
          Omschrijving 2
```

BLOKKERING
Code en omschrijving van de laatste fout waardoor het toestel (tijdelijk) werd geblokkeerd.

```
BLOKKERING
  Bxx
          Omschrijving 1
          Omschrijving 2
```

Gebruikersmenu

```
MENU
  1.INFO
→2.GEBRUIKERSMENU
  3.SERVICEMENU
  4.TAAL/LANGUAGE
  5.DATUM/TIJD
```

```
GEBRUIKERSMENU
  A.WARM WATER
                      aan
  B.DISPLAY
            uit na 5 min
  C.WEERGAVE
                  CV druk
  D.DRUKSENSOR
                      aan
  E.WARM WATER TEMP.
                     70°C
  F.WAR REGELING.
                      uit
  G.STD.INSTELLING
```

Warm water

```
WARM WATER
  aan
  uit
```

Het water wordt automatisch op temperatuur gehouden waardoor de wachttijd wordt verkort.

- **AAN** – **Standaardinstelling**.
- **UIT** – [*] De warm waterbereiding is uitgeschakeld. Er komt koud water uit de warm waterkraan.

*) In het statusscherm zal 'WARM WATER UIT' rechtsboven knipperen.

Display

```
DISPLAY
  uit na 5 min.
  uit na 20 min.
  continu aan
```

Stel in hoe lang de verlichting van het display blijft branden.

- **UIT NA 5 MIN. – Standaardinstelling.**
- **UIT NA 20 MIN.** – Het display blijft na bediening 20 minuten verlicht.
- **CONTINU AAN** - Het display blijft altijd verlicht.

Weergave

```
WEERGAVE
   afwisselend
   CV druk
   CV aanvoer
```

Maak een keuze welke informatie rechtsonder in het statusscherm wordt weergegeven.

- **AFWISSELEND** - De 2 andere keuzes worden afwisselend weergegeven.
- **CV-DRUK** – **Standaardinstelling**.
- **CV-AANVOER** - De temperatuur van het verwarmingswater dat het toestel verlaat.

Druksensor

```
DRUKSENSOR
   aan
   uit
```

De waterdruk van het verwarmingssysteem wordt gemeten.

- **AAN - Standaardinstelling.**
- **UIT –** (*) De waarde van de druksensor wordt genegeerd. Het toestel blijft in werking.

*) Alleen op verzoek van de installateur of fabrikant.

Warm water temp

```
WARM WATER TEMP.
   60°C
   65°C
   70°C
```

De watertemperatuur van de boiler is instelbaar.

- **60°C** – Minder hoeveelheid water van 40°C, minder energieverbruik
- **65°C** – Gemiddeld hoeveelheid water van 40°C, gemiddeld energieverbruik.
- **70°C** – **Standaardinstelling**

War regeling

```
WAR REGELING
   uit
   kamerthermostaat
   tijdschakelaar
```

Een weersafhankelijke regeling past de cv-aanvoertemperatuur van het toestel aan op basis van de buitentemperatuur. De regeling moet altijd gecombineerd worden met een nageregelde installatie.

- **UIT – Standaardinstelling**
- **KAMERTHERMOSTAAT** – De kamerthermostaat schakelt het toestel in op basis van de gemeten ruimtetemperatuur. De overige ruimten zijn afhankelijk van de gemeten temperatuur in de referentieruimte.
- **TIJDSCHAKELAAR** – De weersafhankelijke regeling laat ook 's nachts de ketel branden en verbruikt daardoor onnodig energie. Men kan 's nachts met een tijdschakelaar overschakelen naar een lagere cv-aanvoertemperatuur.

Tip!
Wanneer het toestel niet juist is ingesteld kan dit zorgen voor onbalans in het verwarmingssysteem, waardoor het optimale rendement van het toestel niet wordt gebruikt.

Tip!
Alleen wijzigen op verzoek van de installateur of fabrikant.

Standaard Instelling

```
STANDAARD INSTELLING
HERSTELLEN?
Akkoord << ENTER >>
Annuleren << MENU >>
```

Alle waarden door de gebruiker ingesteld kunnen met deze functie ongedaan worden gemaakt en terug-gezet naar de standaard instellingen.

```
STANDAARD INSTELLING
ZIJN TOEGEPAST
```

Servicemenu

```
MENU
  1.INFO
  2.GEBRUIKERSMENU
→ 3.SERVICEMENU
  4.TAAL/LANGUAGE
  5.DATUM/TIJD
```

```
SERVICEMENU

TOEGANGSCODE: XXXX
```

Dit menu is alleen bestemd voor de installateur of servicemonteur en daarom beveiligd met een toegangscode.

Taal/language

```
MENU
  1.INFO
  2.GEBRUIKERSMENU
  3.SERVICEMENU
→ 4.TAAL/LANGUAGE
  5.DATUM/TIJD
```

De taal van het menu kan ingesteld worden op **ENGELS**, **NEDERLANDS**, **FRANS** of **DUITS**.

```
TAAL/LANGUAGE
  English          [EN]
  Nederlands       [NL]
  Francais         [FR]
  Deutsch          [DE]
```

Datum/tijd

```
MENU
  1.INFO
  2.GEBRUIKERSMENU
  3.SERVICEMENU
  4.TAAL/LANGUAGE
→ 5.DATUM/TIJD
```

Datum en tijd kunnen in dit menu worden aangepast.

Kies met de ENTER-toets welke waarde u wilt aanpassen.
Verhoog of verlaag de waarde met de pijltjestoetsen op het bedieningspaneel.

```
DATUM/TIJD

  Vrijdag
  14 feb 2010   07:00u
```

4. Gebruik

4.1. Inbedrijfname

Waarschuwing!
Indien het netsnoer beschadigd is, moet deze worden vervangen voordat men het toestel aansluit op een geaarde wandcontactdoos.
Het netsnoer mag alleen vervangen worden door een erkend installateur.

Let op!
Voordat het toestel in bedrijf wordt gesteld, controleer en stel u zeker van het volgende:
- Het gehele verwarmingssysteem is gevuld met water en ontlucht.
- Het gehele warm watercircuit is gevuld met water en ontlucht.
- Het systeem is gecontroleerd op lekkage.
- De gasleiding is ontlucht en gecontroleerd op lekkage.

a) Controleer dat afsluiters in de gas-, water- en CV leidingen geopend zijn.

b) Controleer de sifon van het toestel en van de installatie. Deze moeten volledig met water gevuld zijn.

c) Steek de stekker van het toestel in een geaarde wandcontactdoos.

Tip!
Als het toestel spanningsloos blijft dient men de betreffende zekering in de groepenkast te controleren en, indien nodig, te vervangen. Wanneer deze zekering niet de oorzaak is, controleer dan de zekering van de regelunit en de 1 fasetransformator. Vervang deze, indien nodig. Wanneer ook deze zekeringen niet de oorzaak zijn, neem dan contact op met Itho Daalderop.

d) Het display geeft aan dat het systeem aan het opstarten is.

```
ITHO DAALDEROP

      -- OPSTARTEN --
                    [XXXX]
```

Binnen 1 minuut verschijnt het statusscherm.

Tip!
Het toestel wordt af fabriek geleverd met de Nederlandse taalinstelling. Indien nodig kan de standaard taalinstelling worden aangepast in een taal naar keuze [Menu - Taal/ Language - Kies taal].
Ga na het wijzigen terug naar het hoofdmenu.

Tip!
Indien de waterdruk van het verwarmingssysteem onder de 1 bar is gezakt zal het toestel niet in bedrijf komen. Het display zal continue knipperen een waarschuwing geven dat de waterdruk te laag is.
Vul het verwarmingssysteem zoals beschreven in dit document.

e) Het toestel is nu gereed om te verwarmen en warm water te bereiden.

4.2. Toestel instellen

Waarschuwing!
Indien het toestel als naverwarmer van een zonneboiler functioneert mag het toestel of de warm water functie nooit uitgeschakeld worden.

Tip!
Indien uw toestel gebruik maakt van een weersafhankelijke regeling zal deze via het toestel of via een OpenTherm® kamerthermostaat worden geregeld.

- Wijzig nooit zelf instellingen die betrekking hebben op de weersafhankelijke regeling.
- Neem bij comfort klachten altijd contact op met een erkend installateur.

Tip!
Wanneer het toestel niet juist is ingesteld kan dit zorgen voor onbalans in het verwarmingssysteem, waardoor het optimale rendement van het toestel niet wordt gebruikt.

Voor een juiste werking is het belangrijk om het toestel in te stellen. De instellingen zijn afhankelijk van de eigenschappen van de woning en het verwarmingssysteem. Omdat iedere woning anders is kan ook de instelling per woning verschillen.
De installateur dient het toestel met de juiste instellingen op te leveren.

De instellingen die betrekking hebben op het comfort van de CV en warm water staan in het servicemenu. Wijzigingen in het servicemenu mogen alleen door een erkend installateur of serviceorganisatie gedaan worden.

a) Indien gewenst kunt u de standaardinstellingen in het gebruikersmenu aanpassen naar uw eigen wensen.

Standaard instellingen	
GEBRUIKERSMENU	
Warm water	**aan**
Display	**Uit na 5 min**
Weergave	**Cv-druk**
Druksensor	**Aan**
Warm water temp	**70°C**
WAR regeling	**Uit**

Tabel Standaardinstellingen

Tip!
In het hoofdstuk MENUSTRUCTUUR staat uitleg van de instellingen om uw keuze te bepalen.

4.3. Dagelijks gebruik

4.3.1. Verwarmen

Tip!
Voor het gebruik van thermostaten verwijst Itho Daalderop naar de documentatie van de fabrikant van de thermostaat.

a) Stel de kamerthermostaat in op de gewenste temperatuur.

b) Wanneer het toestel een warmtevraag via de kamerthermostaat detecteert zal het toestel in bedrijf komen.

4.3.2. Warm water

Tip!
Warm watervraag gaat boven ruimteverwarming.

a) Open een warm waterkraan.

b) Het toestel zal in bedrijf komen en tapwater van 60°C leveren.

4.4. Vullen en ontluchten verwarmingssysteem

Let op!
Het verwarmingssysteem moet met schoon water worden gevuld.
Volg voor vloerverwarming de vul- en ontluchtinstructie van de fabrikant.

Waterkwaliteit	
Zuurgraad (pH)	7 – 8,5
IJzergehalte (Fe)	‹ 0,2 mg/l
Chloorgehalte (Cl)	‹ 150 mg/l
Geleidbaarheid	‹ 125 mS/m
Hardheid	‹ 12°dH
Chemische toevoegingen	Niet toegestaan[*]

* Neem contact op met Itho Daalderop als het toevoegen van chemische middelen gewenst is.

Tip!
Het toestel wordt af fabriek geleverd met de driewegklep in de middenstand, zodat het vullen van de installatie vergemakkelijkt wordt.
Ook wanneer het toestel in gebruik is genomen moet tijdens het bijvullen van de cv-installatie vullen de driewegklep handmatig in de middenstand geplaats worden.

Wanneer de waterdruk van het verwarmingssysteem onder de 1 bar is gezakt, moet deze worden bijgevuld en ontlucht.

a) Schakel het toestel niet uit.

b) Draai alle radiatorkranen van de cv-installatie open.

c) Controleer dat de dop op de ontluchter één omwenteling (linksom) open staat.

d) Zet de kamerthermostaat uit en maak geen gebruik van warm water.

e) Sluit de vulslang aan op de koudwaterkraan.

f) Laat de slang via de koudwaterkraan voorzichtig vol met water lopen alvorens deze op de vulkraan van de installatie aan te sluiten.

g) Open de vulkraan en vul de installatie langzaam door de koudwaterkraan te openen.

h) Lees de waterdruk af op het display en vul het verwarmingssysteem tot een waterdruk van 200 kPa (= 2 bar) is bereikt.
Als de waterdruk boven de 100 kPa (= 1 bar) komt, wordt de driewegklep automatisch ontgrendeld.

i) Controleer het verwarmingssysteem op lekkage en ontlucht alle radiatoren in het huis. Begin bij het laagste punt en eindig bij het hoogste punt.

j) Indien de waterdruk na het ontluchten beneden de 150 kPa is gezakt, vul dan de installatie opnieuw bij tot 200 kPa zoals hierboven omschreven.

k) Sluit de vulkraan en ontkoppel de vulslang.

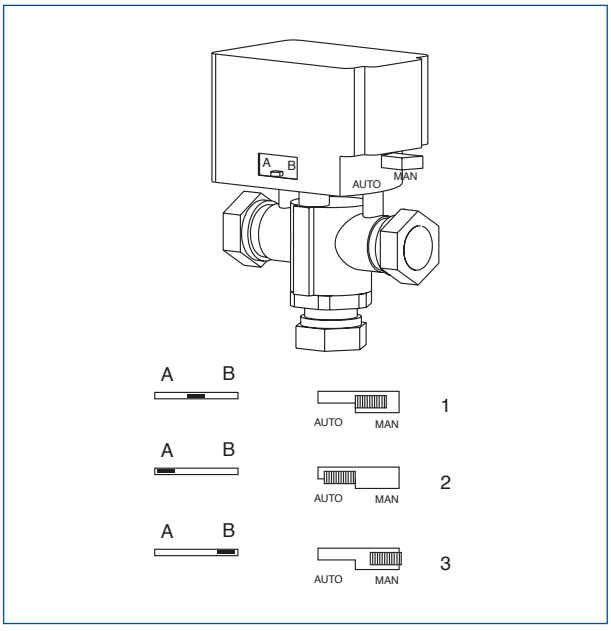


Fig. 07.94.12.024.00 - Standen van de driewegklep

1. Middenstand
2. Boiler stand
3. CV stand

4.5. Ontluchten sanitaire leiding

Wanneer door omstandigheden de sanitaire leidingen zijn afgetapt dient voor gebruik de leidingen ontlucht te worden.

1) Controleer of de stopkraan van de inlaatcombinatie open staat.

2) Controleer of de hoofdkraan van de waterleiding open staat.

3) Ontlucht de sanitaire leidingen door de koude en warme aansluiting van de aangesloten waterkranen te open. Zodra er een stabiele waterstraal ontstaat is het betreffende leidingdeel ontlucht en kan de kraan weer gesloten worden.

5. Buiten bedrijf stellen

5.1. Verwarmingssysteem

Let op!
Stel de kamerthermostaat in de winter niet lager in dan 15 °C.
Om bevriezing van de installatie te voorkomen is het raadzaam om alle radiatorkranen geheel of gedeeltelijk open te laten staan.

Tip!
Wanneer de cv-aanvoertemperatuur in het toestel onder de ingestelde waarde van de ketelveiligheid zakt, dan komt het toestel in bedrijf en warmt zich op tot circa 5-10 °C boven de ingestelde waarde.

a) Laat de stekker van het toestel in de wandcontactdoos zitten.

b) Draai de kamerthermostaat op minimum. Het warm water zal op temperatuur gehouden worden, tenzij anders ingesteld.

5.2. Warm water

Gevaar!
Indien het toestel als naverwarmer van een zonneboiler functioneert mag het toestel of de warm water functie nooit uitgeschakeld worden.

Tip!
Wanneer de cv-aanvoertemperatuur in het toestel onder de ingestelde waarde van de ketelveiligheid zakt, dan komt het toestel in bedrijf en warmt zich op tot circa 5-10 °C boven de ingestelde waarde.

a) Laat de stekkers van het toestel in de wandcontact-doos zitten.

b) Gebruik het bedieningspaneel. Ga via het GEBRUIKERSMENU naar de functie WARM WATER en selecteer UIT.

5.3. Definitief buiten bedrijf stellen

Let op!
Het uitschakelen van het toestel in een vorstperiode kan bevriezing van de gehele installatie veroorzaken. Tap op het laagste punt zowel het verwarmingssysteem als alle sanitaire leidingen af om waterschade te voorkomen.

Tip!
Zet uw apparaat niet zomaar bij het grofvuil, maar informeer voor de afvoer van het apparaat bij uw installateur of gemeente.

a) Draai de kamerthermostaat op minimum.
b) Gebruik geen warm waterkraan
c) Verwijder de stekker van het toestel uit de wand-contactdoos.
d) Sluit de gaskraan onder het toestel.

Het toestel is opgebouwd uit een aantal primaire materialen; namelijk koper, aluminium en staal. Deze materialen zijn bij het einde van de levensduur van de toestellen op eenvoudige wijze te scheiden en te recyclen.

6. Meldingen

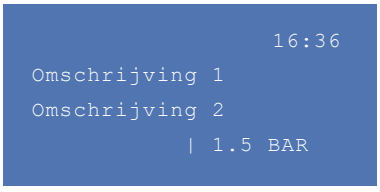
6.1. Meldingen

Opmerking!
Bij een storing, waarschuwing of blokkering zal de verlichting van het display continue knipperen.

Het toestel kent vier soorten meldingen die getoond worden op de display, namelijk: Status, Waarschuwing, Blokkering en Storing.
Uitgezonderd de status kunnen de andere meldingen veroorzaakt worden door het niet goed functioneren van de cv-installatie of van het toestel.

6.1.1. Status

Wanneer de het toestel in bedrijf is wordt de status (= huidige bedrijfstoestand) in het display weergegeven.



Voorbeeld Statusmelding

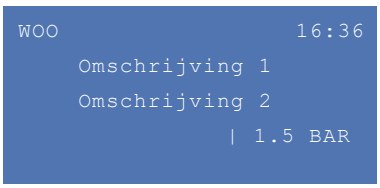
STATUSMELDING	
Omschrijving 1	**Omschrijving 2**
STANDBY	
STARTEN	
VERWARMEN	WARM WATER
VERWARMEN	CV
STOPPEN	
ANTIPENDEL	
NADRAAIEN	WARM WATER
POMPEN	CV
VORSTBEVEILIGING	

Tabel Statusmelding

De aanduiding WARM WATER UIT wordt knipperend getoond in plaats van de tijd als de functie WARM WATER is uitgeschakeld.

6.1.2. Waarschuwing

Een waarschuwing is herkenbaar aan de code die begint met de letter W en een omschrijving van de waarschuwing. Het toestel blijft in bedrijf, maar de functie waar de waarschuwing betrekking op heeft, wordt uitgeschakeld of genegeerd.



Voorbeeld Waarschuwingsmelding

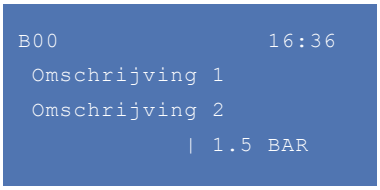
Waarschuwingsmelding		
Code	**Omschrijving 1**	**Omschrijving 2**
W00	SENSOR FOUT	WARM WATER
W10	CV-DRUK TE HOOG	
W15	SENSOR FOUT	CV-RETOUR
W20	SENSOR FOUT	BUITENVOELER
• Volg de eventuele instructie op het display.		

Tabel Waarschuwingsmelding

Tip!
Indien de melding blijft, raadpleeg dan een erkend installateur of serviceorganisatie.

6.1.3. Blokkering

Een blokkering is een fout die optreedt, maar die geen storing tot gevolg heeft. Het toestel wacht tot de blokkering is verdwenen en gaat weer in normaal bedrijf verder. Een blokkering wordt aangegeven door de code die begint met de letter B en een omschrijving van de blokkering.



Voorbeeld Blokkeringsmelding

Blokkeringsmelding		
Code	**Omschrijving 1**	**Omschrijving 2**
B00	SENSOR FOUT	CV-AANVOER
B01	SENSOR FOUT	CV-AANVOER
B05	NETFREQUENTIE FOUT	
B06	INTERNE FOUT	REGELUNIT CV
B09	VLAMFOUT	
B10	FASE FOUT	STEKKER OMKEREN!
B12	RESET FOUT	
B22	TOESTELTYPE FOUT	STEL CORRECT TYPE IN
B25	CV-DRUK TE LAAG	WATER BIJVULLEN
• Volg de eventuele instructie op het display.		

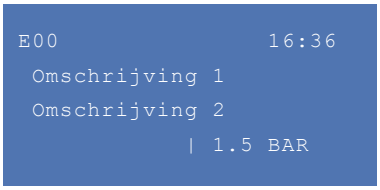
Tabel Blokkeringsmelding

Tip!
Indien de melding blijft, raadpleeg dan een erkend installateur of serviceorganisatie.

6.1.4. Storing

Een storing is een fout die ertoe leidt dat het toestel via de regelunit buiten werking wordt gesteld en vergrendeld wordt. Het toestel kan alleen ontgrendeld worden door op de RESET-toets te drukken. Een storing wordt aangegeven door de code die begint met de letter E en een omschrijving van de storing.

Probeer de storing eerst te verhelpen door eenmaal op de RESET-toets te drukken. Mocht het toestel niet ontgrendelen probeer het dan nog eens na ca. 15 seconden.



Voorbeeld Storingsmelding

Storingsmelding		
Code	**Omschrijving 1**	**Omschrijving 2**
E00	VENTILATOR	CV
E06	GEEN IONISATIE	TIJDENS START
E07	IONISATIE	WEGGEVALLEN
E08	IONISATIE	ONTERECHT AANWEZIG
E10	GASKLEP FOUT	
E15	GEEN DOORSTROMING	WARM WATER
E16	GEEN DOORSTROMING	CV
E21	MAXIMAAL THERMOSTAAT	CV-WATER TE WARM
E30	VEILIGHEIDSTORING	REGELUNIT CV
E33	INTERNE FOUT	REGELUNIT CV
E35	LANGDURIGE	BLOKKERING
• Druk op de RESET-toets.		

Tabel Storingsmelding

Tip!
Indien de melding blijft, raadpleeg dan een erkend installateur of serviceorganisatie.

6.1.5. Meldingen bij OpenTherm®

Tip!
Zie de gebruiksaanwijzing van de kamerthermostaat voor de betekenis van de symbolen op het display.
Kijk voor meer informatie over de melding op het display van het toestel.

Bij toepassing van bepaalde typen/merken modulerende kamerthermostaten volgens het OpenTherm® communicatieprotocol worden de onderstaande meldingen op het display van de kamerthermostaat weergegeven.

- Statusmeldingen
- Waarschuwingsmeldingen
- Blokkeringsmeldingen
- Storingsmeldingen

6.2. Diagnose

Waarschuwing!
Verwijder nooit de mantel van het toestel!
Op bepaalde onderdelen staat elektrische spanning.

Tip!
Een storingsvrij toestel zal pas in bedrijf kunnen komen, als er een warmtevraag is. Dit betekent dat de thermostaat voldoende hoog moet worden ingesteld of dat een warm waterkraan geopend moet worden.

Tip!
Sommige meldingen zijn van tijdelijke aard. Wacht minimaal 1 uur voordat u contact opneemt met een erkend installateur of service-organisatie omdat een aantal fouten binnen dit tijdsbestek vanzelf verdwijnen!
Volg de eventuele instructie zoals gegeven op het display.

6.2.1. Wat kunt u zelf controleren bij een storing?

- Is de kamerthermostaat juist ingesteld?
- Is de kraan van de inlaatcombinatie geopend?
- Staat de gaskraan open?
- Zijn de radiatorkranen geopend?
- Is de waterdruk van het verwarmingssysteem tussen de 1 en de 3 bar?
- Is het verwarmingssysteem goed ontlucht?
- Is de warm waterfunctie ingeschakeld?

6.2.2. Wat te doen als de storing blijft?

a) Controleer eerst aan de hand van de melding in het display of één van bovenstaande mogelijkheden de oorzaak is van de storing.
b) Druk 1 à 2 maal op de RESET-toets. Blijft het toestel in storing, probeer het dan na 5 minuten nog eens.
c) Blijft het toestel in storing of treedt dezelfde storing meerdere malen op, neem dan contact op met uw installateur.

7. Inspectie en/of onderhoud

Gevaar!
Dit toestel bevat een onderdeel in de warmtewisselaar dat keramische vezels bevat. Door de afmetingen en de structuur van deze vezels is er een kans aanwezig dat deze respirabele vezels ingeademd worden met mogelijk schadelijke gevolgen.
De MSDS (Material Safety Data Sheet) van de keramische verdringer is op aanvraag verkrijgbaar of te downloaden via de website van Itho Daalderop.

Opmerking!
Reinig de buitenzijde van het toestel uitsluitend met een vochtige doek en eventueel met zeep. Gebruik in geen geval schurende of agressieve reinigingsmiddelen die de lak of gebruikte materialen kunnen aantasten.

Opmerking!
Gebrekkig onderhoud van het toestel kan leiden tot een hoger energieverbruik, een kortere levensduur en een onveilige werking. Aanspraak op fabrieksgarantie kan door gebrekkig onderhoud worden afgewezen.

- Het toestel dient eens per twee jaar geïnspecteerd en/of onderhouden te worden.
- Onderhoud dient uitgevoerd te worden als de inspectie-beurt dit aangeeft.
- De werkzaamheden dienen door een erkende installateur of service-organisatie uitgevoerd te worden.
- Sluit een onderhoudscontract af bij een erkende installateur of service-organisatie.

8. Garantie

8.1. Geldigheid

De garantie is uitsluitend geldig:

- als het toestel geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden wordt in overeenstemming met de betreffende documentatie.
- als een erkende installateur de garantieregistratiekaart volledig heeft ingevuld en binnen acht dagen na installatiedatum heeft geretourneerd aan Itho Daalderop; of als het product binnen acht dagen na installatiedatum online via de website van Itho Daalderop is geregistreerd.
- voor materiaal- en constructiefouten, die door Itho Daalderop als zodanig zijn beoordeeld.
- als de aankoopnota, met vermelding van de aankoopdatum en het type- en serienummer van het toestel, bij de garantieaanvraag wordt overlegd.
- als het toestel is voorzien van een typeplaatje met type- en serienummer.
- als het toestel is bestemd voor normaal huishoudelijk gebruik, gebaseerd op het gemiddeld aantal bedrijfsuren.
- als de garantiewerkzaamheden uitgevoerd worden door een erkende installateur.

8.2. Garantietermijn

De standaard fabrieksgarantie is 2 jaar op onderdelen. Wanneer het toestel via de website of garantiekaart wordt geregistreerd gelden de volgende garantietermijnen:

- t/m 2e jaar all-in garantie (inclusief arbeidsloon en voorrijkosten volgens normtijdenlijst).

De installatiedatum van het toestel, die vermeld is op de garantieregistratiekaart, geldt als ingangsdatum voor de garantie.

8.3. Uitsluiting

- De garantie vervalt indien:
  - de garantieperiode verstreken is.
  - het systeem niet is geïnstalleerd door een erkende installateur.
  - het toestel onderhevig is geweest aan overbelasting, bevriezing of oververhitting.
  - het systeem is geïnstalleerd buiten het grensgebied van het land waarin het toestel is verkocht.
  - er constructiewijzigingen aan het toestel zijn gedaan zonder toestemming van de fabrikant.
  - het toestel wordt gebruikt zonder filters of bij overmatige vervuiling van het toestel.
  - bij reparaties of onderhoud onderdelen worden toegepast die niet zijn geleverd door de fabrikant.
  - reparaties en onderhoud door onbevoegden worden verricht.
  - het toestel niet is geïnstalleerd, gebruikt of onderhouden overeenkomstig installatievoorschrift, gebruikershandleiding of servicehandleiding.
  - de koud waterleiding niet is aangesloten via een BELGAQUA gekeurde inlaatcombinatie.
  - het toestel in bedrijf is genomen zonder water of te lage waterdruk.
  - de kwaliteit van het verwarmings- en leidingwater niet voldoet aan de voorwaarden, zoals deze door de World Health Organisation zijn gesteld.

Waterkwaliteit	
Zuurgraad (pH)	7 – 8,5
IJzergehalte (Fe)	‹ 0,2 mg/l
Chloorgehalte (Cl)	‹ 150 mg/l
Geleidbaarheid	‹ 125 mS/m
Hardheid	‹ 12°dH
Chemische toevoegingen	Niet toegestaan(*)

*) Neem contact op met Itho Daalderop als het toevoegen van chemische middelen gewenst is.

- Itho Daalderop is niet aansprakelijk voor gevolgschade, zoals bedrijfsschade, waterschade en brandschade.
- Niet onder de garantie vallen defecten die het gevolg zijn van:
  - te hoge en/of verkeerde spanning.
  - toepassing van een onjuist type gas.
  - onjuiste verbranding, onjuiste ontluchting of beluchting, aanvoer van verontreinigde lucht voor de verbranding.
  - inwerking van agressieve vloeistoffen, dampen of gassen.
  - inwerking van chemische toevoegingen aan het installatieof drinkwatercircuit.
  - nalatigheid, onoordeelkundig gebruik of geweld van buitenaf.
  - overmacht of externe oorzaken, zoals bliksem-inslag, brand, natuurrampen of in- of uitwendige corrosie.
  - normale slijtage.
- Het vervangen van ontsteekpennen, ionisatiepennen, zekeringen, pakkingen en batterijen valt niet onder de garantie.

8.4. Garantieverlening

De gebruiker dient een garantieaanvraag direct na constatering van het defect of de storing te melden bij een erkende installateur.
De erkende installateur verhelpt het defect aan het toestel en kan, indien er sprake is van garantie, via de normtijdenlijst een vergoeding voor de arbeid en voor-rijkosten ontvangen en ontvangt, bij vervanging van een onderdeel, hiervoor een nieuw onderdeel.

9. Verklaringen

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMINGEN overeenkomstig het Koninklijk Besluit van 17 juli 2009 /
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ conformément à l'arreté royal du 17 juillet 2009 /
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG gemäß Königlichem Erlass vom 17 juli 2009.

NL

Koninkrijk België
FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Directoraat-generaal Leefmilieu

Royaume de Belgique
SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, Drection générale de l'Environnement

Königreich Belgien
FÖD Volksgesundheit, Sicherheit derNahrungsmittelkette und Umwelt, Generaldirektion Umwelt

Fabrikant / Fabricant / Hersteller	
Naam fabrikant / Nom du fabricant / Names des Herstellers :	Itho Daalderop B.V.
Adres fabrikant / Adresse du fabricant / Adresse des Herstellers :	PO Box 7, 4000 AA Tiel, The Netherlands Phone: +31 (0) 344 636 500 Fax: +31 (0) 344 620 901
Naam van zijn mandataris in de Europese Unie / Nom de son agent dans l'Union européenne / Namen seines Agenten in der Europäischen Union :	Itho Daalderop Belgium bvba

Product / Produit / Produkt				
Model / Modèle / Modell :	CombiFort²			
Type / Type / Typ :	24/50+	24/80+	32/80+	40/80+
Vermogen / Puissance / Motorleistung [kW] :	20,9 [G20] 18,0 [G25]	22,0 [G20] 18,9 [G25]	28,1 [G20] 24,2 [G25]	32,2 [G20] 27,7 [G25]
Emmissieniveaus / Les niveaux d'émission / Emissionswerten - NBN EN 297 / NBN EN 483 / NBN EN 656				
NOx [mg/kWh] :	33	27	38	57
CO [mg/kWh] :	50	35	68	109
EC nummer / Numéro de CE / EG Nummer :	0063 BV 3525			
Soort brandstof / Type de combustible / Kraftstofftyp :	Gas / Gaz / Gas			
Soort product / Type de produit / Produktentyp :	Gasgestookte centrale verwarmingsketel met een nominaal thermisch vermogen gelijk aan of lager dan 400 kW / Chaudière de chauffage central en combustibles gazeux dont le débit calorifique nominal est égal on inférieur à 400kW / Gas-Heizkessel mit einer thermischen Nennleistung von gleich oder kleiner als 400 kW			

Bijkomende gegevens / Extras / Besonderes	
Naam van de erkende instantie / Le nom de l'organisme agrée / Name der anerkannten Einrichtung :	NB 0063 | Kiwa Nederland BV
Naam van de persoon die ertoe gemachtigd is om de verklaring te ondertekenen / Le nom de la personne habilité à signer la déclaration / Name der Person die zur Unterzeichnung der Erklärung ermächtigt ist :	Kerst Algera
Plaats en datum van de verklaring / Le lieu et la date de la déclaration / Ort und Datum der Erklärung :	Tiel, 01-03-2012

Traduction du document original.

Préface

Le mode d'emploi est destiné à l'utilisateur de la chaudière et contient des informations importantes sur l'utilisation, l'entretien et les erreurs de la chaudière.

Dans ce manuel, les définitions suivantes servent à attirer l'attention sur les dangers, les instructions ou les indications concernant les personnes, l'appareil, l'installation et/ou l'environnement.

Danger!
Vous devez être conscient du risque de blessures graves voire mortelles.

Avertissement!
Danger : peut provoquer des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels graves à la chaudière, l'installation ou le voisinage.

Attention!
Instructions importantes pour l'installation, le fonctionnement, la manipulation ou l'entretien de la chaudière. Le non respect de ces instructions peut entraîner de légères blessures corporelles et/ou des dommages matériels graves à la chaudière, l'installation ou le voisinage.

Remarque!
Instructions importantes pour l'installation, le fonctionnement, la manipulation ou l'entretien de la chaudière. Le non respect de ces instructions peut entraîner de légers dommages matériels à la chaudière, l'installation ou le voisinage.

Conseil!
Instructions importantes pour l'installation, le fonctionnement, la manipulation ou l'entretien de la chaudière, non liées à des blessures corporelles ou des dommages matériels.

FR

L'installateur est responsable de l'installation et la mise en service de la chaudière.
L'installateur doit former l'utilisateur sur :

- le fonctionnement de l'appareil ;
- les commandes ;
- la mise en service, le remplissage et la purge ;
- la mise hors service et la vidange ;
- l'inspection annuelle et l'entretien ;
- la résolution des erreurs.

En raison du processus d'amélioration permanente de nos produits, les illustrations de ce document peuvent varier par rapport à la chaudière livrée.

Pour autant que celle-ci soit disponible, vous pouvez télécharger la dernière version de ce document sur notre site Internet. Notre adresse se trouve au dos de ce manuel.

Itho Daalderop ne peut être tenu responsable des frais, dégâts ou dommages corporels lorsque la chaudière n'est pas utilisée

conformément aux instructions décrites dans ce mode d'emploi. Si vous avez encore des questions après la lecture de ce mode d'emploi, vous pouvez vous adresser à votre installateur.

Conseil!
Conservez minutieusement les prescriptions d'installation et le mode d'emploi, par exemple à côté de l'appareil, de manière à pouvoir les garder à porter de main.

CombiFort^2 :

- Faible puissance cc / classe CW élevée
- Pour l'eau du circuit de chauffage central et l'eau potable
- Seconde zone de chauffage central
- Plusieurs prises d'eau simultanées
- Longue période de garantie
- Vaste choix
- Chaudière interne en cuivre
- Indiqué pour les canalisations d'eau potable

Table des matières

1. Sécurité 36
1.1. Interventions non professionnelles sur la chaudière 36
1.2. Explosion de gaz inflammables 36
1.3. Mise sous tension d'un appareil ouvert 36
1.4. Fuite de gaz de combustion 36
1.5. Formation de monoxyde de carbone 37
1.6. Dispositif de réchauffage du chauffe-eau solaire 37

2. Informations produit 38
2.1. Informations techniques 38
2.2. Pièces 39
2.3. Fonctionnement de la chaudière 40
2.3.1. Échangeur de chaleur 40
2.3.2. Combustion propre 40
2.3.3. Puissance du brûleur 41
2.3.4. Démarrage le plus efficace (DPE) 41
2.3.5. Régulation confort continu 41
2.3.6. Thermostat d'ambiance modulant avec OpenTherm® 41
2.3.7. Réglages en fonction des conditions atmosphériques (Réglages variables) 41
2.3.8. Indiqué pour une seconde zone de chauffage central 41
2.4. Utilisation dans une nouvelle construction 42
2.5. Raccordement hotfill 42
2.6. Conversion selon le type de gaz 42
2.7. Label de qualité 43

3. Commande 44
3.1. Panneau de commande 44
3.2. Écrans de menu 45
3.2.1. Démarrer 45
3.2.2. Écran d'état 45
3.2.3. Menu 45
3.3. Structure du menu 46

4. Utilisation 50
4.1. Mise en service 50
4.2. Configurer appareil 51
4.3. Usage quotidien 52
4.3.1. Chauffage 52
4.3.2. Eau chaude 52
4.4. Remplissage et purge du système de chauffage 52
4.5. Purge des conduites sanitaires 53

5. Mise hors service 54
5.1. Système de chauffage 54
5.2. Eau chaude 54
5.3. Mise hors service définitive 54

6. Messages 55
6.1. Messages 55
6.1.1. État 55
6.1.2. Avertissement 55
6.1.3. Blocage 56
6.1.4. Erreur 56
6.1.5. Indications OpenTherm® 57
6.2. Diagnostic 57
6.2.1. Que pouvez-vous contrôler vous-même en cas d'erreur? 57
6.2.2. Que faire si l'erreur persiste? 57

7. Inspection et/ou entretien 58

8. Garantie 59
8.1. Validité 59
8.2. Délai de garantie 59
8.3. Exclusion 59
8.4. Attribution de la garantie 60

9. Précisions 61

FR

1. Sécurité

1.1. Interventions non professionnelles sur la chaudière

L'installation, la mise en service, l'inspection, l'entretien et les éventuelles réparation ne peuvent être effectués que par un installateur agréé et ce, conformément aux prescriptions (de sécurité) de ce manuel. Il devra uniquement employer des accessoires et pièces originaux, préconisés par le fabricant.
Par installateur agréé, on entend un installateur qui, sur la base de formations ou de son expérience, dispose de connaissances suffisantes pour réaliser l'installation.

Cette chaudière ne peut être utilisée par des personnes (notamment des enfants) souffrant d'un handicap physique, mental ou sensoriel, ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins d'être assisté ou formé sur l'utilisation de la chaudière par une personne responsable de leur sécurité. Assurez-vous que des enfants ne jouent pas à proximité de la chaudière.

1.2. Explosion de gaz inflammables

Avertissement!
Une fuite de gaz entraîne un risque d'explosion!

Avant de procéder aux interventions sur les conduites de gaz, raccordez toujours le robinet de gaz principal.

En cas de fuite de gaz, procédez comme suit :

- Pas de flamme nue. Ne pas fumer.
- N'utilisez aucun contact électrique (interrupteur, téléphone, fiche ou sonnette).
- Fermez le robinet de gaz principal.
- Ouvrez portes et fenêtres.
- Aérez la pièce.
- Une fois hors de l'habitation, contactez la société de distribution du gaz.
- En cas de fuite audible de gaz, quittez immédiatement la pièce. Assurez-vous qu'aucun tiers ne pénètre dans la pièce et avertissez la police, une fois dehors.

1.3. Mise sous tension d'un appareil ouvert

Avertissement!
Pour certains travaux, il se peut que l'appareil nécessite d'être mis sous tension. Évitez tout contact avec les composants à 230 V, tels que les pompes, le ventilateur, etc.

Avant de procéder à une intervention sur un appareil ouvert, procédez comme suit :

- Mettez la chaudière sous tension avant de procéder à une intervention sur un appareil ouvert.
- Protégez l'appareil contre une mise sous tension inopinée.

1.4. Fuite de gaz de combustion

Avertissement!
En cas de fuite de gaz de combustion, du monoxyde de carbone mortel peut s'échapper! Assurez-vous que la zone d'installation est pourvue des ouvertures de ventilation et d'arrivée d'air nécessaires, conformément aux normes en vigueur.

En cas de fuite de gaz de combustion, procédez comme suit :

- Éteignez l'appareil.
- Ouvrez portes et fenêtres.
- Aérez la pièce.
- Prévenez un installateur agréé.

1.5. Formation de monoxyde de carbone

En cas d'installation ouverte, une arrivée insuffisante d'air comburant peut entraîner une libération de monoxyde de carbone mortel!

- Ne placez aucun objet devant les ouvertures de ventilation et d'aération. Celles-ci ne seront en aucun cas obstruées.
- Ne fermez pas les ouvertures de ventilation et d'aération des portes, fenêtres et murs.
- Ne réduisez pas les ouvertures de ventilation et d'aération des portes, fenêtres et murs.
- Si vous vos fenêtres ne s'ouvrent pas, veillez à une ventilation suffisante.

1.6. Dispositif de réchauffage du chauffe-eau solaire

Danger!
Lorsque la chaudière joue le rôle d'un dispositif de réchauffage d'un chauffe-eau solaire, il est interdit de désactiver la chaudière ou la fonction eau chaude.

Avertissement!
Lorsque la chaudière est équipée d'un thermostat pour eau du robinet, la température ne peut être réglée pour descendre sous 60°C.

Avec un chauffe-eau solaire, le soleil se charge de réchauffer l'eau Lorsque le soleil ne brille pas suffisamment, l'eau sanitaire doit être réchauffée pour éviter le risque de légionellose.

1.7. Fibres céramiques

Danger!
L'échangeur de chaleur de cette chaudière contient un élément composé de fibres céramiques. Vu les dimensions et la structure de ces fibres, vous risquez de les inhaler, ce qui entraîne des conséquences graves.
La MSDS (Material Safety Data Sheet) du refouloir en céramique est disponible sur simple demande ou peut être téléchargé sur le site Internet de Itho Daalderop.

ETC VecoForm RCF1260

AVERTISSEMENTS DE DANGER

H350i
Leur inhalation peut entraîner un cancer.

H315
Irrite la peau.

MESURES DE PRECAUTION

Éviter toute inhalation directe et tout contact avec la peau, car les fibres céramiques irritent la peau, les yeux et les voies respiratoires.

Portez des lunettes de sécurité, un équipement de protection, des chaussures de sécurité et un masque.

Lors de l'évacuation des déchets, emballez-les scrupuleusement et évitez la formation de poussières.

Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation du produit.

Lorsque vous utilisez des fibres céramiques selon les prescriptions, aucun risque sanitaire n'est à craindre.

PREMIERS SOINS

Peau
Tout contact avec la peau peut provoquer des irritations temporaires. Si cela est le cas, nettoyez doucement la peau à l'eau. Ne pas gratter ou frotter la peau en cas d'exposition.

Yeux
En cas de contact avec les yeux, rincez abondamment les yeux à l'eau, puis utilisez une douche oculaire si vous en avez à disposition. Ne pas frotter l'œil exposé.

Voies respiratoires (nez et gorge)
En cas d'irritation, éloignez-vous vers une pièce sans poussières, buvez de l'eau et mouchez-vous.

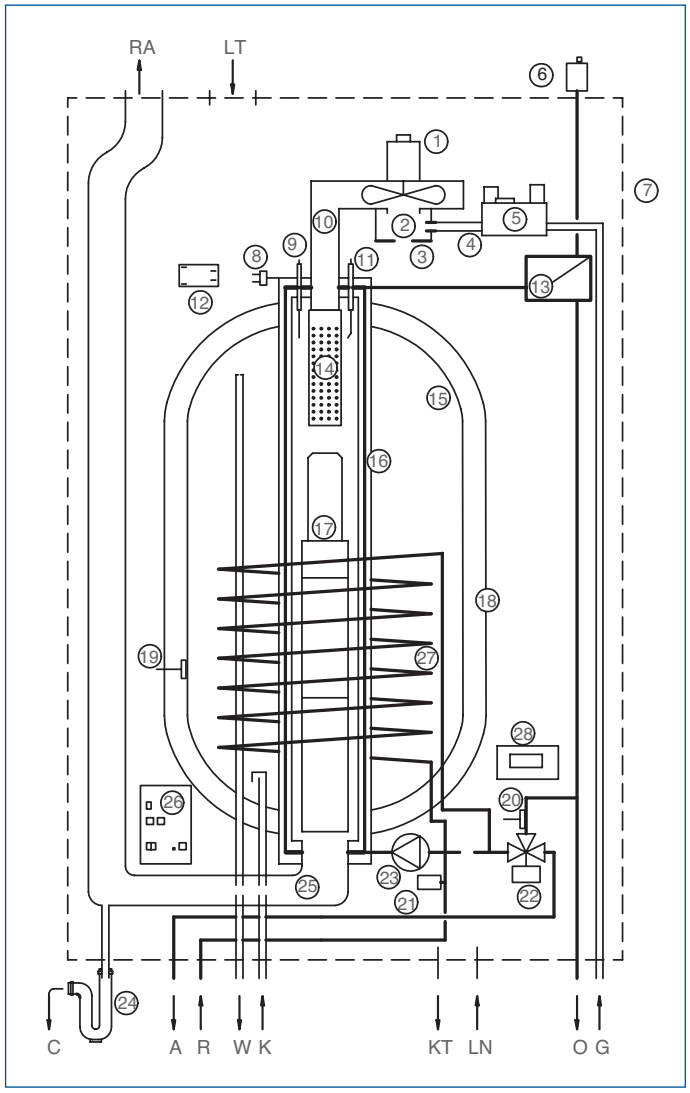
Si les symptômes persistent, consultez un médecin.

2. Informations produit

2.1. Informations techniques

Spécifications	type 24/50 +	type 24/80 +	type 32/80 +	type 40/80 +
DIMENSIONS ET POIDS				
Hauteur	890 mm	1090 mm	1090 mm	1090 mm
Largeur	530 mm	530 mm	530 mm	530 mm
Profondeur	507 mm	507 mm	507 mm	507 mm
Poids	62 kg	70 kg	70 kg	70 kg
Poids (pleine)	112 kg	150 kg	150 kg	150 kg
GENERAL				
Catégorie d'appareil	I2E(s) G20/G25	I2E(s) G20/G25	I2E(s) G20/G25	I2E(s) G20/G25
Classe d'appareil	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23
Classification IP	IP X4D	IP X4D	IP X4D	IP X4D
Consommation de gaz	0,8 - 3,0 m3/h	0,8 - 3,1 m3/h	1,0 - 3,5 m3/h	1,2 - 4,0 m3/h
Débit de gaz de combustion min/max	8 / 39 m3/h	8 / 39 m3/h	10 / 41 m3/h	11 / 45 m3/h
Température gaz de combustion min/max	35 ° / 100 °C	35 ° / 110 °C	40 °/ 115 °C	40 °/ 115 °C
ΔP système d'évacuation min/max	0 / 118 Pa	0 / 95 Pa	0 / 100 Pa	0 / 100 Pa
Alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Contenance chauffe-eau	50 litres	80 litres	80 litres	80 litres
Matériau cuve du chauffe-eau	Cuivre	Cuivre	Cuivre	Cuivre
Matériau isolant chauffe-eau	Polystyrène	Polystyrène	Polystyrène	Polystyrène
CHAUFFAGE				
G20				
Charge nominale - Valeur supérieure (Qs)	7,5 - 24,2 kW	7,5 - 25,0 kW	10,0 - 32,7 kW	11,3 – 37,8 kW
Charge nominale - Valeur inférieure (Qi)	6,8 - 21,8 kW	6,8 - 22,5 kW	9,0 - 29,5 kW	10,2 - 34,0 kW
Puissance nominale 50/30 °C (P)	22,3 kW	23,0 kW	29,0 kW	34,4 kW
Puissance nominale 80/60 °C (P)	20,9 kW	22,0 kW	27,6 kW	32,2 kW
G25				
Charge nominale - Valeur supérieure (Qs)	6,2 – 20,2 kW	6,5 – 21,5 kW	8,6 – 28,1 kW	9,7 – 32,5 kW
Charge nominale - Valeur inférieure (Qi)	5,6 – 18,2 kW	5,8 – 19,3 kW	7,7 – 25,3 kW	8,7 – 29,3 kW
Puissance nominale 50/30 °C (P)	18,6 kW	20,0 kW	25,4 kW	29,5 kW
Puissance nominale 80/60 °C (P)	17,4 kW	19,1 kW	23,7 kW	27,7 kW
Rendement max CC (retour 30°C) valeur sup/inf	99,1 / 109,1 %	98,5 / 108,5 %	98,5 / 108,5 %	96,7 / 107,4 %
Contenance CC (eau)	2,1 litres	2,2 litres	2,2 litres	2,3 litres
Pression d'eau max (Pms)	300 kPa (3 bar)	300 kPa (3 bar)	300 kPa (3 bar)	300 kPa (3 bar)
SANITAIRE				
G20				
Charge nominale - Valeur supérieure (Qnw(s))	7,5 - 30,2 kW	7,5 - 30,0 kW	10,0 - 32,7 kW	11,3 – 37,8 kW
Charge nominale - Valeur inférieure (Qnw(i))	6,8 - 27,2 kW	6,8 - 27,0 kW	9,0 - 29,5 kW	10,2 - 34,0 kW
Puissance nominale (P)	25,7 kW	26,4 kW	27,6 kW	32,2 kW
G25				
Charge nominale - Valeur supérieure (Qnw(s))	6,2 – 25,2 kW	6,5 – 26,2 kW	8,6 – 28,1 kW	9,7 – 32,5 kW
Charge nominale - Valeur inférieure (Qnw(i))	5,6 – 22,7 kW	5,8 – 23,6 kW	7,7 – 25,3 kW	8,7 – 29,3 kW
Puissance nominale (P)	21,4 kW	22,6 kW	23,7 kW	27,7 kW
Temps d'attente réel (à la chaudière)	0 sec.	0 sec.	0 sec.	0 sec.
Longueur de conduite spécifique 10/12 mm	25 m	25 m	25 m	30 m
Débit spécifique remplissage du bain, conformément à classification gaz CW (D)	15 litres / min.	22 litres / min.	22 litres / min.	23 litres / min.
Débit spécifique d'eau du robinet (D) (à 40 °C / ΔT 30°C)	150 litres	150 / 200 litres	150 / 200 litres	200 litres
Pression d'eau maximale (Pmw)	800 kPa (8 bar)	800 kPa (8 bar)	800 kPa (8 bar)	800 kPa (8 bar)
LABELS DE QUALITE				
Label de qualité	HR TOP 107	HR TOP 107	HR TOP 107	HR TOP 107
Classe NOx	5	5	5	5

2.2. Pièces



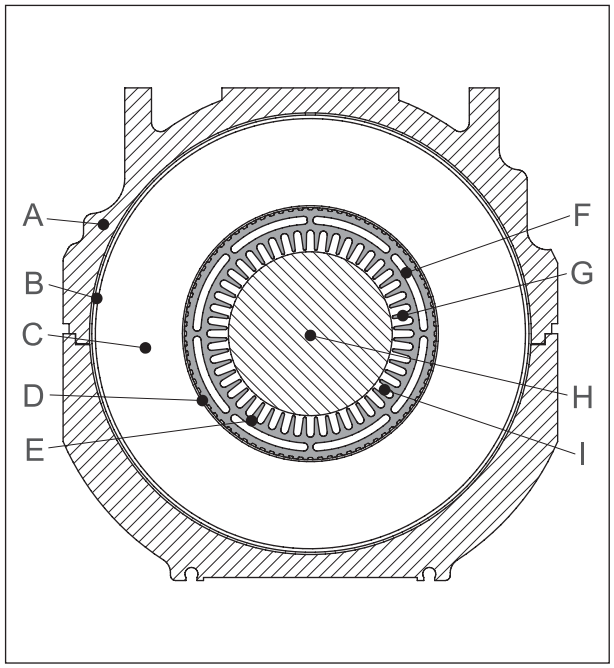
Légende - Pièces de l'appareil

1	Ventilateur
2	Chambre de mélange gaz/air
3	Plaque de propulsion
4	Injection de gaz
5	Bloc de gaz
6	Purgeur
7	Châssis
8	Thermostat maximum
9	Fiche d'ionisation
10	Pièce de brûleur en fonte
11	Électrode d'allumage
12	Transformateur d'allumage
13	Séparateur d'air
14	Brûleur
15	Cuve du chauffe-eau
16	Échangeur de chaleur
17	Refouloir des gaz de combustion
18	Isolant
19	Sonde de température eau chaude
20	Sonde de température aliment. CC
21	Capteur de pression
22	Vanne 3 voies
23	Pompe CC
24	Siphon
25	Évacuation en fonte / réceptacle de condensation
26	Unité de régulation
27	Échangeur de chaleur
28	Écran
RA	Raccordement évacuation des gaz de combustion
LT	Raccordement arrivée d'air
A	Alimentation CC
R	Retour CC
W	Eau chaude
K	Eau froide
C	Évacuation condensation
O	Second circuit CC / sur-capacité
G	Gaz
KT	Traversée de câble thermostat d'ambiance
LN	Câble d'alimentation

2.3. Fonctionnement de la chaudière

La chaudière est une chaudière HR à modulation continue. Au cœur de la chaudière se trouve la cuve du chauffe-eau, qui contient un échangeur de chaleur HR intégré, en aluminium, spécialement conçu à cet effet. L'échangeur de chaleur est totalement intégré à la cuve en cuivre du chauffe-eau. Cette configuration permet à la chaudière et au chauffe-eau de former un ensemble extrêmement compact.

2.3.1. Échangeur de chaleur



A. Isolant
B. Chauffe-eau
C. Eau chaude
D. Tuyau de cuivre
E. Échangeur de chaleur
F. Eau de chauffage central
G. Cannelures de l'échangeur de chaleur
H. Refouloir
I. Tuyau des gaz de combustion

L'échangeur de chaleur se compose d'un tuyau en aluminium (E) avec des cannelures intégrées (G) et des tuyaux (F). L'échangeur de chaleur est entouré d'un tuyau de cuivre. L'échangeur est placé au cœur du chauffe-eau (B). L'extrémité de l'échangeur de chaleur est encastrée entre deux brides en aluminium.

Pour guider les gaz de combustion le long des cannelures (G) de l'échangeur de chaleur, un refouloir (H) est placé au cœur de l'échangeur de chaleur.
La partie supérieure du refouloir est en céramique, tandis que la partie inférieure est en aluminium.

L'échangeur de chaleur permet de chauffer directement l'eau du chauffage central grâce à la chaleur des gaz de combustion. Les gaz de combustion sont expulsés du haut vers le bas au moyen d'un ventilateur par les cannelures de l'échangeur de chaleur. Les cannelures extraient la chaleur des gaz de combustion et la transmettent à l'eau qui circule au travers de l'échangeur de chaleur, de bas en haut.

Les gaz de combustion refroidissent suffisamment pour qu'une partie de la vapeur d'eau se condense dans la partie basse de l'échangeur de chaleur. Ainsi, une quantité de chaleur supplémentaire s'échappe et est transmise à l'eau (plus froide) du chauffage central, ce qui permet d'obtenir un rendement bien au-delà de 90%. L'eau formée par la condensation est évacuée vers les égouts par l'intermédiaire du siphon situé sous l'appareil.

Pour chauffer l'eau du chauffe-eau, l'eau du chauffage central est transmise vers une hélice, à l'aide d'une vanne 3 voies. En forme de spirale, cette hélice n'est autre qu'un tuyau de cuivre qui traverse la cuve du chauffe-eau. La chaleur de l'eau du chauffage central est transmise par cette hélice à l'eau du robinet, plus froide, ce qui permet de la réchauffer. Pour éviter que l'eau chaude refroidisse trop vite, le chauffe -eau est isolé par deux couvercles en EPS (A).

2.3.2. Combustion propre

Un brûleur spécialement mis au point est placé en haut de l'échangeur de chaleur. Le mélange gaz/air est effectué complètement avant d'atteindre le brûleur. En conséquence, la hauteur de flamme lors de la combustion est très faible, permettant ainsi d'obtenir une construction compacte et une combustion complète et non polluante. Grâce à sa combustion écologique, la chaudière respecte le label gazier SV (« Schonere Verbranding »).

2.3.3. Puissance du brûleur

L'appareil dispose d'une commande de puissance du brûleur à modulation continue. À l'aide du raccord mécanique gaz/air, la puissance du brûleur peut être réglée à l'aide du ventilateur.

2.3.4. Démarrage le plus efficace (DPE)

Le DPE est un moyen confortable d'économiser de l'énergie. Il maintient la température ambiante préréglée dans l'habitation avec la puissance la plus faible possible (et donc au plus haut rendement). En cas d'une demande d'eau chaude dans une pièce, l'appareil commence toujours par chauffer l'habitation avec une puissance de brûleur faible. La chaudière s'allume via la commande on/off standard du thermostat d'ambiance.
La durée pendant laquelle le brûleur brûle à basse puissance dépend essentiellement de la demande de chaleur.

2.3.5. Régulation confort continu

La chaudière peut gérer deux prises d'eau chaude simultanées. La vanne 3 voies se place alors en position moyenne, de sorte qu'une partie de l'eau du chauffage central est pompée dans l'installation de chauffage central. L'autre partie de cette eau est pompée dans l'hélice de l'échangeur de chaleur, afin de réchauffer l'eau. Ce réglage unique en son genre évite une chute de la température dans la pièce, tandis que le chauffe-eau est en train de chauffer.

2.3.6. Thermostat d'ambiance modulant avec OpenTherm®

Outre un thermostat d'ambiance standard avec régulation MES, la chaudière doit également être raccordée à un thermostat d'ambiance à modulateur satisfaisant au protocole de communication OpenTherm®. Le thermostat d'ambiance à modulateur détermine la puissance de la chaudière en fonction de la différence entre la température souhaitée et la température réelle de la pièce. Ainsi, la pièce est maintenue à la température souhaitée en utilisant la puissance la plus faible possible. Cela signifie un rendement élevé, une température stable de la pièce et une température optimale des radiateurs.

Par ailleurs, en fonction du modèle et de la marque du thermostat d'ambiance, l'écran du thermostat d'ambiance peut afficher l'état actuel ou une éventuelle erreur de la chaudière. Pour des informations plus spécifiques, consultez le mode d'emploi de votre thermostat d'ambiance.

2.3.7. Réglages en fonction des conditions atmosphériques (Réglages variables)

La chaudière est prévue pour l'utilisation d'un réglage en fonction des conditions atmosphériques. Dès que la température extérieure tombe, il est indispensable que les radiateurs chauffent davantage qu'avec des températures extérieures plus élevées. Une régulation selon les conditions climatiques adapte la température de l'arrivée d'eau de l'installation de chauffage central à la température extérieure. Grâce à une sonde extérieure digitale de température, la chaudière peut être aisément réglée suivant les conditions climatiques.

2.3.8. Indiqué pour une seconde zone de chauffage central

Il est possible de raccorder un second circuit de chauffage central, à réglage indépendant, à la chaudière. Ainsi, cette seconde zone peut par exemple chauffer la salle de bains le matin, tandis que le reste de la maison est encore non chauffé.

Cette seconde zone peut être activée de façon indépendante, ou raccordée au circuit principal, à l'aide d'un deuxième thermostat d'ambiance (minuterie, avec relais à semi-conducteurs).

2.4. Utilisation dans une nouvelle construction

Chaque nouvelle construction contient une grande quantité d'humidité, en moyenne 4000 litres. Cette humidité provient des matériaux de construction, tels que le béton, le ciment, les enduits et la colle. Lors de la construction, il peut également pleuvoir sur ces matériaux. L'humidité de construction est évacuée de manière optimale grâce à une bonne ventilation et une température la plus constante possible.

Séchage lent.
En chauffant la pièce, on favorise le processus de séchage. Ce séchage ne peut être trop rapide, pour éviter de nombreux dégâts (crevasses, par exemple). Il convient donc de prêter une grande attention au séchage. Tenez compte du fait que ce temps de séchage peut durer un bon semestre. Réglez le chauffage sur 15-18°C, et sur 20°C après emménagement. Ne réglez pas le chauffage sur une température supérieure, sinon les matériaux de construction pourraient sécher trop vite et provoquer quelques dégâts à la construction.

Ventilation pendant le séchage.
Au cours du processus de séchage, une bonne ventilation et circulation de l'air est incontournable. Pendant la première année, laissez un espace d'environ 5 centimètres entre le mobilier et les murs, afin d'évacuer l'humidité. Ouvrez les fenêtres tous les jours. Les grilles de ventilation (de nuit) seront également ouvertes en permanence, et la ventilation mécanique sera toujours allumée. Dès lors, ne retirez en aucun cas la fiche. Au cours de premiers mois, utilisez la ventilation mécanique le plus possible à forte puissance.
Cela permet d'obtenir une circulation d'air appropriée.

Facture énergétique.
Une ventilation adéquate et permanente n'est pas seulement importante pour la santé, mais également un outil essentiel contre les problèmes d'humidité de la maison. La ventilation implique une perte de chaleur. Le processus de séchage d'une nouvelle construction augmente la consommation énergétique, ce qui aura des implications sur votre facture d'énergie.

2.5. Raccordement hotfill

Avertissement!
Lorsque des appareils, tels qu'un lave-vaisselle ou une machine à laver, sont raccordés via "hotfill", on utilise un mélangeur.

Il est possible de raccorder certains appareils, tels qu'un lave-vaisselle ou une machine à laver, via "hotfill". Cela signifie que l'appareil ne doit pas lui-même chauffer l'eau, vu qu'il est branché sur le circuit d'eau chaude de la chaudière. Vous devez toutefois tenir compte de la température d'alimentation maximale autorisée de l'eau pour l'appareil.

Sous certaines conditions (par ex. réchauffage de longue durée ou température élevée du chauffage central), il se peut que la température de l'eau de la cuve de stockage excède la température définie.

Pour éviter que l'appareil raccordé ne soit endommagé (irréparable), vous devez ajouter un mélangeur à la canalisation d'eau chaude. Grâce à ce mélangeur, vous pouvez régler la température d'alimentation maximale de l'eau.

2.6. Conversion selon le type de gaz

Avertissement!
La conversion d'un appareil exige des connaissances spécialisées et ne peut dès lors être réalisée que par le fabricant de la chaudière ou un installateur Itho Daalderop.

Avertissement!
Il n'est pas permis de convertir un modèle 40 kW pour une utilisation avec du propane.

La chaudière doit être convertie pour pouvoir être utilisée avec du propane (catégorie d'appareil II2L3B/P et I3B/P). A cet effet, un jeu de conversion est indispensable, et doit être commandé auprès du fabricant ou du grossiste. Suivez les instructions fournies avec le jeu de conversion.

Les caractéristiques de la chaudière en termes de confort, telles que stipulées par l'organisme d'inspection, ne sont pas garanties pour un usage avec du propane.

2.7. Label de qualité

La chaudière dispose des labels de qualité suivants :

FR

HR TOP 107

Le label HR Top est un label belge attribué aux chaudières à condensation au gaz, peu énergivores. Il garantit que la chaudière satisfait aux exigences de la directive européenne en matière de rendement, supérieure d'environ 10% par rapport au label HR+. En outre, il fixe des limites d'émissions de CO et de NOx, et propose un certain nombre de garanties (commerciales).
Le label est attribué par la Collectivité du Gaz, un partenariat entre les fabricants d'appareils à gaz et la fédération belge du gaz (ARGB), après contrôle par un laboratoire indépendant accrédité par le SPF Économie.
Le rendement minimum pour les chaudières à condensation dotées du label HR TOP, à puissance nominale (Pn, en kW), est d'au moins 95% (température moyenne de la chaudière : 70°C) et, à charge partielle (0,3xPn, en kW), d'au moins 107 % (température de retour : 30° C).
La concentration de CO et de NOx dans l'air et l'eau et les produits de combustion libre (0% O2) ne peut pas dépasser les valeurs suivantes :
• CO : max 110 mg/kWh (conditions de test identiques au calcul du NOx)
• NOx : max 70 mg/kWh selon la norme européenne en vigueur.

3. Commande

3.1. Panneau de commande

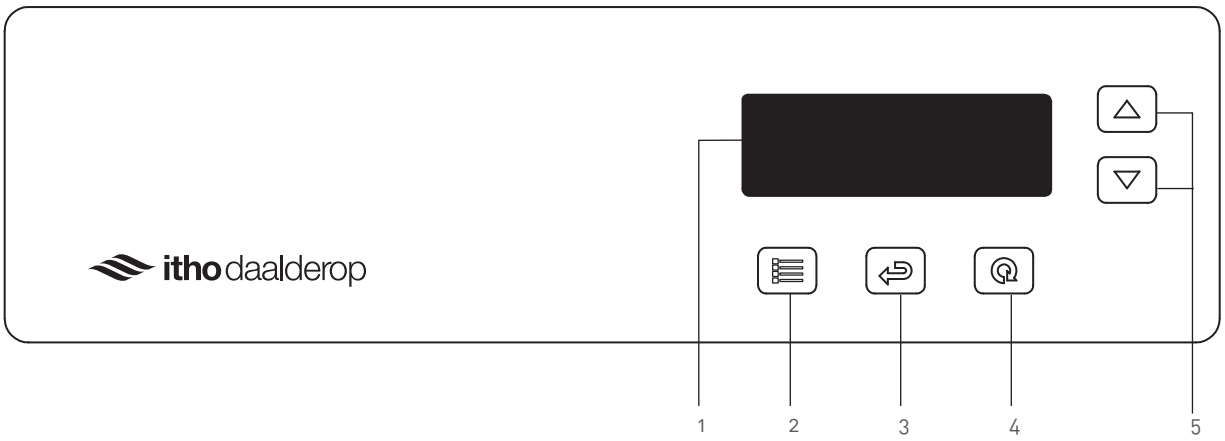


Figure 1 : Panneau de commande

Le panneau de commande se trouve sur la partie avant de l'appareil. Le panneau de commande est pourvu des éléments suivants :

1 Écran
2 Touche Menu
3 Touche Entrée
4 Touche Réinitialisation
5 Touches Flèches (haut / bas)

1 Écran

L'état de fonctionnement est affiché à l'écran. Les messages d'avertissement, de blocage et d'erreur sont également indiqués.

2 Touche Menu

Le menu s'ouvre à partir de l'écran d'état. Une fois dans le menu, vous pouvez revenir au menu supérieur grâce à cette touche.

3 Touche Entrée

La touche Entrée permet de confirmer des choix. Il peut s'agir de la modification d'un réglage, ou de l'activation d'un menu inférieur.

4 Touche Réinitialisation

Ce bouton permet de déverrouiller la chaudière, à partir de l'écran d'état. Ce bouton permet aussi de quitter le menu, affichant l'écran d'état.

5 Touches Flèches (haut / bas)

Les deux flèches permettent de naviguer dans la structure du menu de la chaudière.

3.2. Écrans de menu

3.2.1. Démarrer

Pendant le démarrage, l'écran suivant s'affiche :

```
ITHO DAALDEROP

      -- DEMARRER --
                        [XXXX]
```

La version du logiciel s'affiche au bas de l'écran.

Pendant une minute, l'écran d'état s'affiche, tandis que la chaudière est en service. La chaudière est alors prête et l'eau chaude peut être préparée.

3.2.2. Écran d'état

> **Remarque!**
> En cas d'erreur, avertissement ou blocage, les voyants de l'écran clignotent de façon continue.

L'état de la chaudière est indiqué sur l'écran.
Lorsque l'écran n'est pas allumé, il suffit d'appuyer sur la touche Menu pour le rendre visible.

```
LIGNE A             16:36
LIGNE B
LIGNE C
LIGNE D             | 1.5 BAR
```

Ligne A :
Code d'erreur (Exx), Code de blocage (Bxx), Code d'avertissement (Wxx) et horloge 24 heures.

Lignes B et C :
Description de l'erreur, du blocage, de l'avertissement ou de l'état.

Ligne D :
pression CC / température alimentation CC

3.2.3. Menu

Chaque écran de menu dispose d'un intitulé, toujours visible en haut à gauche de l'écran.

```
MENU                          ▲
→ 1.INFO
  2.MENU UTILISATEUR
  3.MENU SERVICE              ▼
```

La flèche → à l'écran indique la ligne sélectionnée.
Les flèches ▲ et/ou ▼ sur le côté droit de l'écran indiquent que d'autres options sont disponibles.

- Revenez au menu principal en appuyant sur la touche MENU. Une fois dans le menu, vous pouvez revenir au menu supérieur grâce à cette touche.

- Faites votre choix à l'aide des flèches du panneau de commande et confirmez grâce à la touche ENTRÉE.

La touche MENU vous permet de revenir au niveau supérieur.

Si l'écran du menu ne reçoit aucune commande pendant 3 minutes, celui-ci retourne à l'écran d'état.

3.3. Structure du menu

Menu

```
MENU
  1.INFO
  2.MENU UTILISATEUR
  3.MENU SERVICE
  4.LANGUE/TAAL
  5.DATE/HEURE
```

INFO	Informations sur la chaudière, le logiciel et les erreurs.
MENU UTILISATEUR	L'utilisateur peut effectuer lui-même plusieurs réglages.
MENU SERVICE	Uniquement accessible par l'installateur.
LANGUE/TAAL	Précisez ici la langue de votre choix.
DATE/HEURE	Précisez ici la date et l'heure.

Info

```
MENU
→ 1.INFO
  2.MENU UTILISATEUR
  3.MENU SERVICE
  4.LANGUE/TAAL
  5.DATE/HEURE
```

```
INFO
  A. VERSION
  B. ERREURS
```

Version

```
VERSION
  ECRAN          [XXXX]
  UNITE REGL CC  [XXXX]
```

ECRAN [XXXX]
Version du logiciel de l'écran

UNITE REGL CC [XXXX]
Version du logiciel de l'unité de régulation

Erreurs

```
ERREURS
  A.ERREUR
  B.BLOCAGE
```

L'utilisateur peut consulter ici les avis d'erreur.

ERREUR
Codes et description de la dernière erreur ayant entraîné un verrouillage de l'appareil.

```
ERREUR
  Exx
            Description 1
            Description 2
```

BLOCAGE
Codes et description de la dernière erreur ayant entraîné un blocage (temporaire) de l'appareil.

```
BLOCAGE
  Bxx
            Description 1
            Description 2
```

Menu utilisateur

```
MENU
  1.INFO
→2.MENU UTILISATEUR
  3.MENU SERVICE
  4.LANGUE/TAAL
  5.DATE/HEURE
```

```
MENU UTILISATEUR
  A.EAU CHAUDE
                        On
  B.ECRAN
          Arrêt aprs 5 min.
  C.AFFICHAGE
                Pression CC
  D.CAPTEUR PRESSION
                        On
  E.TEMP. EAU CHAUDE
                      70°C
  F. REGULATION RTE
                       Off
  G. CONFIGUR. DEFAUT
```

Eau chaude

```
EAU CHAUDE
  On
  Off
```

L'eau est maintenue automatiquement à température, réduisant le temps d'attente.

- **ON – Configuration défaut**.
- **OFF** – [*] La préparation d'eau chaude est désactivée. De l'eau froide sort du robinet d'eau chaude.

*) Sur l'écran d'état, 'EAU CHAUDE OFF' clignote en haut à droite.

Écran

```
ÉCRAN
  Arrêt aprs 5 min.
  Arrêt aprs 20 min.
  Marche cont.
```

Réglez le temps d'activation de l'écran.

- **ARRÊT APRS 5 MIN. – Configuration défaut.**
- **ARRÊT APRS 20 MIN.** - L'écran reste allumé 20 minutes après utilisation.
- **MARCHE CONT.** - L'écran demeure allumé en permanence.

Affichage

```
AFFICHAGE
   Alternatif
   Pression CC
   Aliment CC
```

Choisissez les informations à afficher en bas de l'écran d'état.

- **ALTERNATIF** - Les 2 autres choix sont affichés en alternance.
- **PRESSION CC** – **Configuration défaut**.
- **ALIMENT CC** - Température de l'eau de chauffage qui quitte la chaudière.

Capteur pression

```
CAPTEUR PRESSION
   On
   Off
```

La pression d'eau du système de chauffage est mesurée.

- **ON - Configuration défaut.**
- **OFF -** [*] La valeur du capteur de pression n'est pas prise en compte. La chaudière reste active.

*) Uniquement sur demande de l'installateur ou du fabricant.

Temp. eau chaude

```
TEMP. EAU CHAUDE
   60°C
   65°C
   70°C
```

La température de l'eau du chauffe-eau est réglable.

- **60°C** – Moins d'eau à 40°C, moins de consommation d'énergie
- **65°C** – Quantité moyenne d'eau à 40°C, consommation d'énergie moyenne
- **70°C** – **Configuration défaut**

Régulation RTE

```
RÉGULATION RTE
   Off
   Thermostt ambiance
   Minuterie
```

Un réglage selon les conditions atmosphériques (réglage variable) adapte la température d'alimentation de la chaudière sur la base de la température extérieure. Ce réglage doit toujours être combiné à une installation révisée.

- **OFF – Configuration défaut**
- **THERMOSTT AMBIANCE** - Le thermostat d'ambiance règle la chaudière sur la base de la température mesurée dans la pièce. La température des pièces principales dépend de celle de la pièce de référence.
- **MINUTERIE** - Le réglage selon les conditions atmosphériques permet également de faire fonctionner la chaudière de nuit, consommant inutilement de l'énergie. La nuit, il est possible d'ajouter une minuterie pour faire baisser la température d'alimentation du chauffage central.

Conseil!
Lorsque la chaudière n'est pas correctement réglée, cela peut provoquer un déséquilibre dans le système de chauffage et empêcher que la chaudière ne soit utilisée à plein rendement.

Conseil!
Modifications uniquement sur demande de l'installateur ou du fabricant.

Configuration défaut

```
CONFIGURATION DÉFAUT
RESTAURER?
Accord << ENTRÉE >>
Annuler << MENU >>
```

Toutes les valeurs réglées par l'utilisateur peuvent être supprimées par cette fonction,
et réinitialisées.

```
CONFIGURATION DÉFAUT
APPLIQUÉE
```

Menu service

```
MENU
  1.INFO
  2.MENU UTILISATEUR
→ 3.MENU SERVICE
  4.LANGUE/TAAL
  5.DATE/HEURE
```

```
MENU SERVICE

CODE ACCÈS: XXXX
```

Ce menu est uniquement destiné à l'installateur ou au technicien, et est dès lors protégé par un code d'accès

Langue/taal

```
MENU
  1.INFO
  2.MENU UTILISATEUR
  3.MENU SERVICE
→ 4.LANGUE/TAAL
  5.DATE/HEURE
```

La langue du menu peut être définie sur **ANGLAIS**, **NEERLANDAIS**, **FRANCAIS** ou **ALLEMAND**.

```
LANGUE/TAAL
  English          [EN]
  Nederlands       [NL]
  Français         [FR]
  Deutsch          [DE]
```

Date/heure

```
MENU
  1.INFO
  2.MENU UTILISATEUR
  3.MENU SERVICE
  4.LANGUE/TAAL
→ 5.DATE/HEURE
```

Dans ce menu, il est possible de régler la date et l'heure.

A l'aide de la touche ENTREE, choisissez la valeur à modifier.
Augmentez ou diminuez la valeur à l'aide des flèches du panneau de commande.

```
DATE/HEURE

Vendredi
14 févr 2010   07:00
```

4. Utilisation

4.1. Mise en service

Avertissement!
Si le câble d'alimentation est endommagé, celui-ci sera remplacé avant que l'appareil soit branché à une prise avec mise à la terre.
Le câble d'alimentation ne peut être remplacé que par un installateur agréé.

Attention!
Avant de mettre la chaudière en service, vérifiez et assurez-vous des éléments suivants :
- L'ensemble du système de chauffage est rempli d'eau et purgé.
- L'ensemble du circuit d'eau chaude est rempli d'eau et purgé.
- L'absence de fuites du système a été vérifiée.
- Les conduites de gaz sont purgées et l'absence de fuites a été vérifiée.

a) Vérifiez que les vannes des tuyaux de gaz, d'eau et de chauffage central sont ouvertes.

b) Contrôlez les siphons de la chaudière et de l'installation Ceux-ci doivent être totalement remplis d'eau.

c) Insérez la fiche de l'appareil dans une prise murale avec mise à la terre.

Conseil!
Si la chaudière reste hors tension, vérifiez le fusible correspondant dans le tableau électrique et, si nécessaire, remplacez-le. Lorsque ce fusible n'est pas la cause de la panne, contrôlez le fusible de l'unité de régulation et le transformateur monophasé. Remplacez-les si nécessaire. Si ces fusibles ne sont pas la cause de la panne, contactez Itho Daalderop.

d) L'écran indique que le système démarre.

```
ITHO DAALDEROP

      -- DEMARRER --
                        [XXXX]
```

En 1 minute, l'écran d'état s'affiche.

Conseil!
La chaudière est livrée préréglée en usine, avec les réglages en néerlandais. Si nécessaire, les réglages linguistiques standard peuvent être modifiés, dans la langue de votre choix [Menu - Langue - Choix de langue].
Après modification, revenez au menu principal.

Conseil!
Lorsque la pression d'eau du circuit de chauffage central tombe sous 1 bar, la chaudière ne doit pas être utilisée.
L'écran clignote de manière continue, ce qui indique que la pression d'eau est trop basse.
Remplissez le système de chauffage comme décrit dans ce document.

e) La chaudière est à présent prête et l'eau chaude peut être préparée.

4.2. Configurer appareil

Avertissement!
Lorsque la chaudière joue le rôle d'un dispositif de réchauffage d'un chauffe-eau solaire, il est interdit de désactiver la chaudière ou la fonction eau chaude.

Conseil!
Lorsque la chaudière utilise une régulation selon les conditions climatiques, celle-ci se règle à partir de la chaudière même ou d'un thermostat d'ambiance OpenTherm®.

- Ne modifiez jamais vous même les paramètres de la régulation selon les conditions climatiques.
- Si vous n'êtes pas satisfait des paramètres, contactez un installateur agréé.

Conseil!
Lorsque la chaudière n'est pas correctement réglée, cela peut provoquer un déséquilibre dans le système de chauffage et empêcher que la chaudière ne soit utilisée à plein rendement.

Pour un fonctionnement correct, il est essentiel de régler la chaudière. Les paramètres dépendent des caractéristiques de la pièce et du système de chauffage. Vu que chaque pièce est différente, les réglages varient eux aussi d'une pièce à l'autre. L'installateur doit fournir la chaudière avec les paramètres corrects.

Les paramètres de confort du chauffage central et de l'eau chaude se trouvent dans le menu service. Les modifications du menu service ne peuvent être effectuées que par un installateur agréé ou une société d'entretien agréée.

a) Si nécessaire, vous pouvez modifier les configuration défaut du menu utilisateur selon vous souhaits.

CONFIGURATION DÉFAUT	
MENU UTILISATEUR	
Eau chaude	**On**
Écran	**Arrêt aprs 5 min.**
Affichage	**Pression cc**
Capteur pression	**On**
Temp. eau chaude	**70°C**
Régulation RTE	**Off**

Tableau des configurations standard

Conseil!
Le chapitre STRUCTURE DU MENU explique les différents paramètres, pour vous permettre de faire votre choix.

FR

4.3. Usage quotidien

4.3.1. Chauffage

Conseil!
Pour savoir comment utiliser les thermostats, Itho Daalderop vous conseille de consulter la documentation de leur fabricant.

a) Réglez le thermostat d'ambiance sur la position souhaitée.

b) Lorsque la chaudière détecte une demande d'eau chaude via le thermostat d'ambiance, celle-ci s'allume.

4.3.2. Eau chaude

Conseil!
La demande d'eau chaude prime sur le chauffage de la pièce.

a) Ouvrez un robinet d'eau chaude.

b) La chaudière s'allume et l'eau du robinet s'écoule à 60°C.

4.4. Remplissage et purge du système de chauffage

Attention!
Le système de chauffage doit être rempli d'eau propre.
Pour le chauffage au sol, respectez les consignes de remplissage et de purge du fabricant.

Qualité d'eau	
Taux d'acidité (pH)	7 – 8,5
Teneur en fer (Fe)	‹ 0,2 mg/l
Teneur en chlore (Cl)	‹ 150 mg/l
Conductivité	‹ 125 mS/m
Dureté	‹ 12°dH
Additifs chimiques	Non autorisés [*]

* Contactez Itho Daalderop si l'ajout de produits chimiques est requis.

Conseil!
La chaudière est livrée avec une vanne 3 voies en position moyenne (réglage en usine), afin de faciliter le remplissage de l'installation de chauffage central.
Également lors de la mise en service de la chaudière, la vanne 3 voies doit être placée manuellement en position moyenne pour le remplissage de l'installation de chauffage central.

Lorsque la pression d'eau du circuit de chauffage central tombe sous 1 bar, celui-ci doit être rempli et purgé.

a) N'éteignez pas l'appareil.

b) Ouvrez toutes les vannes des radiateurs de l'installation.

c) Vérifiez que le bouchon du purgeur est en position ouverte a fait un tour complet (vers la gauche).

d) Débranchez le thermostat d'ambiance, et n'utilisez pas d'eau chaude.

e) Raccordez le tuyau de remplissage sur le robinet d'eau froide.

f) Via le robinet d'eau froide, faites en sorte que le tuyau demeure rempli d'eau avant de le brancher au robinet de remplissage de l'installation.

g) Ouvrez le robinet de remplissage et remplissez lentement l'installation via le robinet d'eau froide.

h) Lisez la pression d'eau sur l'écran et remplissez le système de chauffage jusqu'à atteindre une pression d'eau de 200 kPa (= 2 bar).
Lorsque la pression d'eau excède 100 kPa (= 1 bar), la vanne 3 voies se verrouille automatiquement.

i) Assurez-vous que le système de chauffage ne présente aucune fuite, et purgez tous les radiateurs de la maison. Commencez par le point le plus bas et terminez par le point le plus haut.

j) Lorsque la pression d'eau après purge se trouve sous 150 kPa, remplissez à nouveau l'installation jusqu'à atteindre la pression de 200 kPa décrite ci-avant.

k) Fermez le robinet et débranchez le tuyau de remplissage.

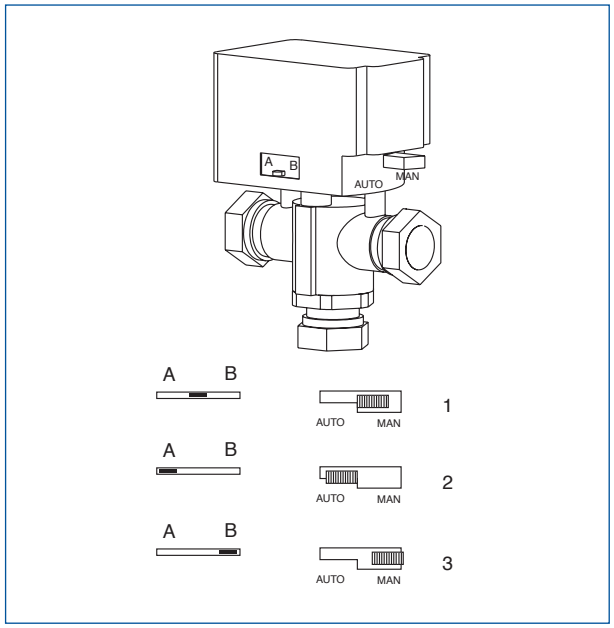


Fig. 07.94.12.024.00 - Positions de la vanne 3 voies

1. Position moyenne
2. Position chauffe-eau
3. Position CC

4.5. Purge des conduites sanitaires

Lorsque, sous certaines conditions, les conduites sanitaires doivent être vidangées, les conduites seront purgées avant utilisation.

1) Assurez-vous que la vanne d'arrêt de l'élément d'admission est ouverte.

2) Assurez-vous que le robinet principal de la conduite d'eau est ouvert.

3) Purgez les conduites sanitaires en ouvrant les raccordements chaud et froid des robinets d'eau qui y sont branchés. Dès que vous obtenez un jet d'eau stable, cela signifie que la partie de conduite est purgée et que le robinet peut être refermé.

5. Mise hors service

5.1. Système de chauffage

Attention!
En hiver, réglez le thermostat d'ambiance sur une température d'au moins 15°C.
Pour éviter le gel de l'installation, il est conseillé de laisser entièrement ouvertes ou en partie toutes les vannes thermostatiques.

Conseil!
Lorsque la température de départ de la chaudière tombe sous la température de sécurité de la chaudière, celle-ci se met en route et chauffe jusqu'à une température de 5 à 10°C supérieure à la valeur réglée.

a) Laissez la fiche de l'appareil dans la prise murale.

b) Placez le thermostat d'ambiance sur le minimum. L'eau chaude sera maintenue à température, sauf réglage contraire.

5.2. Eau chaude

Danger!
Lorsque la chaudière joue le rôle d'un dispositif de réchauffage d'un chauffe-eau solaire, il est interdit de désactiver la chaudière ou la fonction eau chaude.

Conseil!
Lorsque la température de départ de la chaudière tombe sous la température de sécurité de la chaudière, celle-ci se met en route et chauffe jusqu'à une température de 5 à 10°C supérieure à la valeur réglée.

a) Laissez la fiche de l'appareil dans la prise murale.

b) Utilisez le panneau de commande. Via le MENU UTILISATEUR, sélectionnez la fonction EAU CHAUDE et sélectionnez OFF.

5.3. Mise hors service définitive

Attention!
L'arrêt de la chaudière en période de gel peut causer le gel de toute l'installation. Prenez de l'eau au point le plus bas des conduites du chauffage central et des sanitaires afin d'éviter tout dégât dû à l'eau.

Conseil!
N'abandonnez pas votre appareil dans les encombrants, mais informez-vous sur la manière d'évacuer votre appareil auprès de votre installateur ou de la commune.

a) Placez le thermostat d'ambiance sur le minimum.
b) N'utilisez aucun robinet d'eau chaude.
c) Retirez la fiche de l'appareil de la prise murale.
d) Fermez le robinet de gaz sous la chaudière.

La chaudière est constituée d'une série de matières premières, à savoir le cuivre, l'aluminium et l'acier. Ces matériaux, à la fin de la durée de vie de l'appareil, sont faciles à séparer et à recycler.

6. Messages

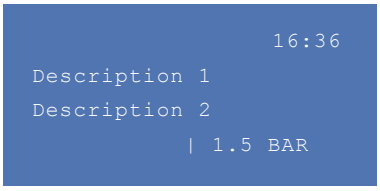
6.1. Messages

Remarque!
En cas d'erreur, avertissement ou blocage, les voyants de l'écran clignotent de façon continue.

L'écran de la chaudière affiche quatre types de messages, à savoir : État, Avertissement, Blocage et Erreur. Hormis l'état, d'autres messages peuvent être affichés en raison du mauvais fonctionnement de l'installation de chauffage central ou de la chaudière.

6.1.1. État

Lorsque la chaudière est en service, l'état (= position de fonctionnement actuel) est indiqué à l'écran.



Exemple d'indication d'état

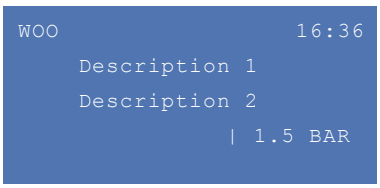
INDICATION D'ETAT	
Description 1	**Description 2**
VEILLE	
DEMARRAGE	
CHAUFFAGE	EAU CHAUDE
CHAUFFAGE	CC
ARRêT	
ANTIRECYCLAGE	
PROLONG. FONC	EAU CHAUDE
POMPAGE	CC
Protection antigel	

Tableau des indications d'état

Le message EAU CHAUDE OFF clignote à la place de l'horloge dès que la fonction EAU CHAUDE est désactivée.

6.1.2. Avertissement

Un avertissement se reconnaît à son code, qui débute par la lettre W puis donne une description de l'avertissement. L'appareil continue à fonctionner, mais la fonction à laquelle le message d'avertissement se rapporte, est désactivée ou refusée.



Exemple d'avertissement

Avertissement		
Code	**Description 1**	**Description 2**
W00	ERREUR CAPTEUR	EAU CHAUDE
W10	PRESS CC TROP HAUTE	
W15	ERREUR CAPTEUR	RETOUR CC
W20	ERREUR CAPTEUR	SONDE EXTéRIEUR
• Suivez les éventuelles instructions sur l'écran.		

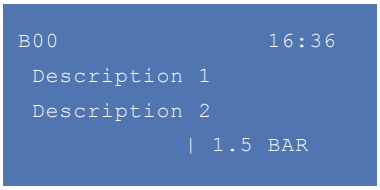
Tableau des messages d'avertissement

Conseil!
Si le message demeure, consultez un installateur agréé ou une société d'entretien agréée.

FR

6.1.3. Blocage

Un blocage est une erreur qui se produit, mais qui n'entraîne pas d'erreur. L'appareil attend jusqu'à ce que le blocage disparaisse et se remette à nouveau en marche normalement. Un blocage se reconnaît à son code, qui débute par la lettre B puis donne une description du blocage.



Exemple d'indication de blocage

Indication de blocage		
Code	**Description 1**	**Description 2**
B00	ERREUR CAPTEUR	ALIMENTATION CC
B01	ERREUR CAPTEUR	ALIMENTATION CC
B05	Fréquence SECTEUR	
B06	ERREUR INTERNE	UNITÉ RÉGL CC
B09	ERREUR FLAMME	
B10	ERREUR PHASE	INVERSER FICHE!
B12	Réinitial ERREUR	
B22	ERREUR TYPE APPAREIL	SéLECTION TYPE CORR
B25	PRESS CC TROP BASSE	REMPLIR EAU
• Suivez les éventuelles instructions sur l'écran.		

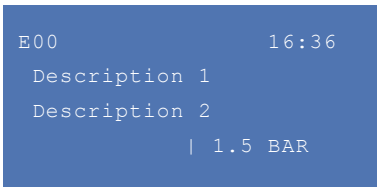
Tableau des indications de blocage

Conseil!
Si le message demeure, consultez un installateur agréé ou une société d'entretien agréée.

6.1.4. Erreur

Une erreur provoque la mise hors service de l'appareil via l'unité de commande et son verrouillage. L'appareil peut uniquement être déverrouillé en appuyant sur la touche REINITIALISATION. Une erreur se reconnaît à son code, qui débute par la lettre E puis donne une description de l'erreur.

Essayez d'abord de remédier à l'erreur en appuyant une fois sur la touche REINITIALISATION. Si l'appareil ne se déverrouille pas, essayez encore une fois après environ 15 secondes.



Exemple d'indication d'erreur

Indication d'erreur		
Code	**Description 1**	**Description 2**
E00	VENTILATEUR	CC
E06	PAS D'IONISATION	DURANT Démarrage
E07	IONISATION	EN PANNE
E08	IONISATION	Présente à tort
E10	ERREUR SOUPAPE GAZ	
E15	AUCUN Débit	EAU CHAUDE
E16	AUCUN Débit	CC
E21	THERMOSTAT MAXIMUM	EAU CC TROP CHAUDE
E30	ERREUR Sécurité	UNITÉ RÉGL CC
E33	ERREUR INTERNE	UNITÉ RÉGL CC
E35	Prolongé	BLOCAGE
• Appuyez sur la touche REINITIALISER.		

Tableau des indications d'erreur

Conseil!
Si le message demeure, consultez un installateur agréé ou une société d'entretien agréée.

6.1.5. Indications OpenTherm®

Conseil!
Reportez-vous au mode d'emploi du thermostat d'ambiance pour connaître la signification des symboles de l'écran.
Pour de plus amples informations, consultez les indications sur l'écran de la chaudière.

Si vous utilisez certains modèles / marques de thermostats d'ambiance modulants selon le protocole de communication OpenTherm®, les messages ci-dessous s'affichent sur l'écran du thermostat d'ambiance.

- Messages d'état
- Messages d'avertissement
- Messages de blocage
- Messages d'erreur

6.2. Diagnostic

Avertissement!
Ne retirez jamais le châssis de l'appareil.
Certaines pièces sont sous tension électrique.

Conseil!
Une chaudière non sujette aux pannes ne se mettra en route qu'en cas de demande d'eau chaude. Cela signifie que le thermostat doit être réglé à un niveau suffisamment élevé ou qu'un robinet d'eau chaude est ouvert.

Conseil!
Certains messages sont temporaires. Patientez au moins une heure avant de contacter un installateur agréé ou une société d'entretien agréée, car plusieurs erreurs peuvent disparaître pendant ce délai!
Suivez les éventuelles instructions sur l'écran.

6.2.1. Que pouvez-vous contrôler vous-même en cas d'erreur?

- Le thermostat d'ambiance est-il correctement réglé?
- Le robinet de l'élément d'admission est-il ouvert?
- Le robinet de gaz est-il ouvert?
- Les vannes du radiateur sont-elles ouvertes?
- La pression d'eau du système de chauffage se trouve-t-elle entre 1 et 3 bar?
- Le système de chauffage a-t-il été correctement purgé?
- La fonction eau chaude est-elle activée?

6.2.2. Que faire si l'erreur persiste?

a) A l'aide des indications à l'écran, vérifiez d'abord si le motif de l'erreur provient d'une des possibilités suivantes :
b) Appuyez une ou deux fois sur la touche REINITIALISER. Si l'erreur subsiste, réessayez après 5 minutes.
c) Si la chaudière est en panne ou si cette panne se représente à plusieurs reprises, contactez l'installateur.

7. Inspection et/ou entretien

Danger!
L'échangeur de chaleur de cette chaudière contient un élément composé de fibres céramiques. Vu les dimensions et la structure de ces fibres, vous risquez de les inhaler, ce qui entraîne des conséquences graves.
La MSDS (Material Safety Data Sheet) du refouloir en céramique est disponible sur simple demande ou peut être téléchargée sur le site Internet de Itho Daalderop.

Remarque!
Ne nettoyez la face extérieure de la chaudière qu'à l'aide d'un chiffon humide, et éventuellement du savon. En aucun cas, n'employez pas de produits de nettoyage abrasifs ou agressifs qui pourraient corroder le vernis des matériaux utilisés.

Remarque!
Un mauvais entretien de la chaudière peut entraîner une augmentation de la consommation énergétique, une diminution de la longévité et un fonctionnement moins sécurisé. La garantie du fabricant ne pourra être invoquée en cas de mauvais entretien.

- La chaudière doit être inspectée et/ou entretenue une fois par an.
- L'entretien doit être effectué si une inspection l'indique.
- Ces tâches doivent être effectuées par un installateur ou une société d'entretien agréée.
- Signez un contrat d'entretien avec un installateur agréé ou une société d'entretien agréée.

8. Garantie

8.1. Validité

La garantie est valable uniquement :

- lorsque la chaudière est installée, utilisée et entretenue conformément aux documents correspondants.
- lorsqu'un installateur agréé a totalement complété la carte de garantie et l'a renvoyée à Itho Daalderop dans un délai de huit jours après la date d'installation ; ou lorsque le produit a été enregistré dans les huit jours sur le site Internet d'Itho Daalderop.
- pour les défauts de matériel et de fabrication, évalués comme tels par Itho Daalderop.
- lorsque le ticket d'achat, mentionnant la date d'achat ainsi que le numéro de type et de série de l'appareil, doit être présenté lors de la demande de garantie.
- lorsque l'appareil est pourvu d'une plaque d'identification avec numéro de type et de série.
- lorsque la chaudière est destinée à une utilisation domestique normale, sur la base du nombre moyen d'heures de fonctionnement.
- lorsque les interventions sous garantie sont effectuées par un installateur agréé.

8.2. Délai de garantie

La garantie fabricant standard est de 2 ans sur les pièces. Lorsque l'appareil est enregistré via le site internet ou la carte de garantie selon les conditions de garantie suivantes :

- jusqu'à 2 ans de garantie totale (main-d'œuvre et frais de déplacement inclus, selon les délais standard).

La date d'installation de l'appareil, indiquée sur la carte de garantie, sert de date de début de garantie.

8.3. Exclusion

- La garantie expire lorsque :
  - la période de garantie est écoulée.
  - le système n'est pas installé par un installateur agrée.
  - l'appareil a été soumis à une surcharge, au gel ou à une surchauffe.
  - le système est installé hors des frontières du pays dans lequel il a été vendu.
  - des modifications ont été apportées à la chaudière sans l'autorisation du fabricant.
  - l'appareil est utilisé sans filtres ou a été trop rempli.
  - en cas de réparation ou d'entretien, des pièces non fournies par le fabricant sont ajoutées.
  - réparations et entretien effectués par des personnes non agréées.
  - la chaudière n'est pas installée, utilisée ou entretenue conformément aux consignes d'installation, au mode d'emploi ou aux documents techniques.
  - les tuyaux d'eau froide ne sont pas raccordés via un ensemble d'admission contrôlé par BELGAQUA.
  - l'appareil a été mis en service sans eau ou à une pression trop faible.
  - la qualité de l'eau du chauffage central et de l'eau de ville ne répondent pas aux conditions de l'Organisation mondiale de la santé.

Qualité d'eau	
Taux d'acidité (pH)	7 – 8,5
Teneur en fer (Fe)	‹ 0,2 mg/l
Teneur en chlore (Cl)	‹ 150 mg/l
Conductivité	‹ 125 mS/m
Dureté	‹ 12°dH
Additifs chimiques	Non autorisés (*)

*) Contactez Itho Daalderop si vous souhaitez ajouter des substances chimiques.

- Itho Daalderop ne peut être tenu responsable de dommages indirects, tels que manque à gagner, dommages dus à l'eau ou au feu.
- Ne sont pas repris sous la garantie les défauts qui font suite à :
  - tension trop élevée et/ou incorrecte.
  - utilisation d'un mauvais type de gaz.
  - combustion incorrecte, purge ou aération incorrectes, alimentation d'air vicié pour la combustion.
  - action de liquides, de vapeurs ou de gaz agressifs.
  - action d'additifs chimiques dans le circuit de l'installation ou de l'eau potable.
  - négligence, utilisation peu judicieuse ou violence de tiers.
  - causes extérieures, telles que les impacts de la foudre, l'incendie, les catastrophes naturelles ou la corrosion extérieure ou intérieure.
  - usure normale.
- Le remplacement des tiges d'allumage, tiges d'ionisation, fusibles, joints et batteries n'est pas inclus dans la garantie.

8.4. Attribution de la garantie

L'utilisateur doit faire intervenir la garantie après constatation du défaut ou de l'erreur et communication à un installateur agréé.
L'installateur agréé répare le défaut de l'appareil et peut, lorsque la garantie doit intervenir, recevoir une indemnisation pour les travaux et les frais de déplacement dans les délais standard. en cas de remplacement d'une pièce, l'utilisateur peut bénéficier d'une nouvelle pièce.

9. Précisions

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMINGEN overeenkomstig het Koninklijk Besluit van 17 juli 2009 /
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ conformément à l'arrêté royal du 17 juillet 2009 /
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG gemäß Königlichem Erlass vom 17 juli 2009.

Koninkrijk België
FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Directoraat-generaal Leefmilieu

Royaume de Belgique
SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, Direction générale de l'Environnement

Königreich Belgien
FÖD Volksgesundheit, Sicherheit derNahrungsmittelkette und Umwelt, Generaldirektion Umwelt

Fabrikant / Fabricant / Hersteller	
Naam fabrikant / Nom du fabricant / Names des Herstellers :	Itho Daalderop B.V.
Adres fabrikant / Adresse du fabricant / Adresse des Herstellers :	PO Box 7, 4000 AA Tiel, Pays-Bas Tél. : +31 (0) 344 636 500 Fax : +31 (0) 344 620 901
Naam van zijn mandataris in de Europese Unie / Nom de son agent dans l'Union européenne / Namen seines Agenten in der Europäischen Union :	Itho Daalderop Belgium bvba

Product / Produit / Produkt				
Model / Modèle / Modell :	CombiFort²			
Type / Type / Typ :	24/50+	24/80+	32/80+	40/80+
Vermogen / Puissance / Motorleistung [kW] :	20,9 [G20] 18,0 [G25]	22,0 [G20] 18,9 [G25]	28,1 [G20] 24,2 [G25]	32,2 [G20] 27,7 [G25]
Emmissieniveaus / Niveaux d'émission / Emissionswerten - NBN EN 297 / NBN EN 483 / NBN EN 656				
NOx [mg/kWh] :	33	27	38	57
CO [mg/kWh] :	50	35	68	109
EC nummer / Numéro de CE / EG Nummer :	0063 BV 3525			
Soort brandstof / Type de combustible / Kraftstofftyp :	Gas / Gaz / Gas			
Soort product / Type de produit / Produktentyp :	Gasgestookte centrale verwarmingsketel met een nominaal thermisch vermogen gelijk aan of lager dan 400 kW / Chaudière de chauffage central à combustibles gazeux dont le débit calorifique nominal est égal ou inférieur à 400kW / Gas-Heizkessel mit einer thermischen Nennleistung von gleich oder kleiner als 400 kW			

Bijkomende gegevens / Extras / Besonderes	
Naam van de erkende instantie / Nom de l'organisme agrée / Name der anerkannten Einrichtung :	NB 0063 | Kiwa Nederland BV
Naam van de persoon die ertoe gemachtigd is om de verklaring te ondertekenen / Nom de la personne habilitée à signer la déclaration / Name der Person die zur Unterzeichnung der Erklärung ermächtigt ist :	Kerst Algera
Plaats en datum van de verklaring / Lieu et date de la déclaration / Ort und Datum der Erklärung :	Tiel, 01-03-2012

FSC
www.fsc.org
RECYCLED
Papier gemaakt van gerecycled materiaal
FSC® C020433

Itho Daalderop Belgium bvba
Industriepark-West 43
9100 Sint-Niklaas
België / Belgique
T +32 (0)3 780 30 90
F +32 (0)3 780 30 91
E orders@ithodaalderop.be
E service@ithodaalderop.be
I www.ithodaalderop.be

07.98.92.012.3